

Bedingungen und Probleme betrieblich initiiierter Humanisierungsmaßnahmen: Bd. I, Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategie

Altmann, Norbert; Binkelman, Peter; Düll, Klaus; Mendolia, Raimondo; Stück, Heiner

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Altmann, N., Binkelman, P., Düll, K., Mendolia, R., & Stück, H. (1981). *Bedingungen und Probleme betrieblich initiiierter Humanisierungsmaßnahmen: Bd. I, Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategie*. (Forschungsbericht Humanisierung des Arbeitslebens / Bundesministerium für Forschung und Technologie, HA 81-007). München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-100868>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

BMFT-FB-HA 81-007

Bundesministerium für Forschung und Technologie

Forschungsbericht HA 81-007

Humanisierung des Arbeitslebens

Bedingungen und Probleme betrieblich
initiiertter Humanisierungsmaßnahmen

Band I

Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategie

von

Norbert Altmann

Peter Binkelman

Klaus Düll

Raimondo Mendolia

Heiner Stück

Institut für sozialwissenschaftliche Forschung e. V., München

April 1981

1. Berichtsnummer BMFT-FB-HA 81-007 (1)	2. Berichtstyp Abschlußbericht	3.
4. Titel des Berichts Bedingungen und Probleme betrieblich initiiierter Humanisierungsmaßnahmen. Band I: Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategie		
5. Autor(en) (Name, Vorname(n)) Altmann, Norbert; Binkelmann, Peter; Düll, Klaus; Mendolia, Raimondo; Stück, Heiner		6. Abschlußdatum September 1980
		7. Veröffentlichungsdatum April 1981
8. Durchführende Institution (Name, Adresse) Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. Jakob-Klar-Straße 9 8000 München 40		9. Ber.Nr.Auftragnehmer
		10. Förderungskennzeichen 01 HA 016/ TAF 0015
		11. Seitenzahl 1263 (Bd. I - IV)
		12. Literaturangaben 87
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) Postfach 20 07 06 5300 Bonn 2		14. Tabellen 63
		15. Abbildungen
16. Zusätzliche Angaben Dieser Bericht besteht aus 4 Bänden.		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)		
18. Kurzfassung (Gliederung s. Hinweise) Inhalt: Untersuchung von betrieblich initiierten Humanisierungsmaßnahmen in drei Perspektiven: (1) Analyse der betrieblichen Bedingungen von und Interessen an der Gestaltung neuer Arbeitsformen; (2) Beteiligung der betrieblichen Interessenvertretung; (3) Einschätzung durch die betroffenen Arbeitskräfte. Methode: Fallstudien in 9 Betrieben der Metallindustrie (20 Maßnahmen); Befragung der betroffenen Industriearbeiter (373 Einzelinterviews, 101 Arbeiter in 14 Gruppendiskussionen). Ergänzende Kurzfallstudien in 12 weiteren Betrieben. Ergebnisse: (1) Betriebe führen neue Arbeitsformen ein, um betriebliche Probleme zu lösen, die sich aus Grenzen der Nutzung von Arbeitskraft ergeben. Die betrieblichen Interessen an der Gestaltung neuer Arbeitsformen - Gruppenarbeit, modifizierte Fließarbeit, Einzelarbeit - richten sich zentral auf die Erweiterung der abgeforderten Leistung. Die Strategien der Leistungsabforderung blockieren weitgehend die Humanisierungseffekte für die Arbeitskräfte, aber auch Leistungseffekte für die Betriebe. (2) Die Betriebsräte sind kaum eingeschaltet; ihre Aktivitäten richten sich nicht auf die speziellen Probleme der Veränderungsmaßnahmen. (3) Die Beurteilung der neuen Arbeitsformen durch die Industriearbeiter verweist auf ambivalente Auswirkungen (Belastungsverschiebung u.ä.) sowie auf Defizite bei der Gestaltung der Arbeitsbedingungen.		
19. Schlagwörter Humanisierungsmaßnahmen; Arbeitsformen: Betriebe, Betriebsrat; Industriearbeiter: Interessenvertretung, Fallstudien, Metallindustrie;		

DOCUMENT CONTROL SHEET

1. Berichtsnummer BMFT-FB-HA 81-007 (1)	2. Berichtsart final report	3.
4. Titel des Berichts Plant level conditions and problems in introducing new forms of work organization initiated by enterprises. Volume I: New Forms of Work Organization and Managerial Policy		
5. Autor(en) (Name, Vorname(n)) Altmann, Norbert; Binkelmann, Peter; Düll, Klaus; Mendolia, Raimondo; Stück, Heiner		6. Abschlußdatum September 1980
		7. Veröffentlichungsdatum April 1981
8. Durchführende Institution (Name, Adresse) Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. Jakob-Klar-Straße 9 8000 München 40		9. Ber.Nr.Auftragnehmer
		10. Förderungskennzeichen 01 HA 016/ TAP 0015
		11. Seitenzahl 1263 (Vol. I-IV)
		13. Literaturangaben 87
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) Postfach 20 07 06 5300 Bonn 2		14. Tabellen 63
		15. Abbildungen
16. Zusätzliche Angaben This report is published in 4 volumes.		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)		
18. Kurzfassung (Gliederung s. Hinweise) Contents: Study of measures introduced by enterprises to humanize work: (1) Analysis of the plant level conditions and the various interests in creating new forms of work; (2) Participation of the worker representatives on the plant level; (3) Evaluation of the measures by the workers affected by the measures. Methods: Case studies of 20 measures taken in 9 plants of the metal working industry; survey of workers affected, including 373 individual interviews and 14 group discussions with a total of 101 workers. Supplementary short case studies in 12 additional establishments. Results: (1) Enterprises introduce new forms of work to tackle problems emerging from limitations of utilizing human resources. Managerial interests in using the new forms of work (individualized work, modified assembly line work) are centrally directed towards extending the possibilities for higher worker effort (or productivity levels). Yet, the applied strategies of increasing levels of human effort to a large degree turn out to forestall the humanization of work as well as the expected effects on achievement. (2) The Works Council as the workers' agent on the plant floor is rarely involved in special features of the changes made. (3) From the workers' point the new forms of work are ambivalent and deficient in terms of the resulting working conditions.		
19. Schlagwörter Measures to humanize work; work organization; enterprises; works council; industrial workers; representation of interests; case studies; metal industry;		

20.

Altmann/Binkelmann/Düll/Mendolia/Stück (1981): Forschungsbericht Humanisierung des Arbeitslebens.

21.

Bedingungen und Probleme betrieblich initiiert Humanisierungsmaßnahmen. Band I. URN: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:5:1-66888-p0008-6

22. Preis

DM 142,-

ISF MÜNCHEN

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.

INHALT

BAND I: NEUE ARBEITSFORMEN UND BETRIEBLICHE STRATEGIE

Vorbemerkung	9
KAPITEL I: Fragestellung und Ansatz der Untersuchung	11
A. Ausgangspunkte, Fragestellung und Struktur der Untersuchung	13
B. Zu den theoretischen Ausgangspunkten	31
KAPITEL II: Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategie	49
A. Betriebliche Bedingungen, betriebliche Probleme und strategische Ansatzpunkte bei neuen Arbeitsformen	51
B. Betriebliche Interessen an Qualifikation und Kooperation: Traditionelle Formen der Gruppenarbeit	93
C. Betriebliche Interessen an der Verbindung von Kooperation und Fließorganisation: Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen	165
D. Betriebliche Interessen an der individuellen Einzelleistung: Errichtung von Einzelarbeitsplätzen	219
E. Betriebliche Interessen an der Verbindung von individueller Einzelleistung und Fließorganisation: Entkoppelte Fließarbeitsplätze	333
F. Betriebliche Interessen an technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit	389
G. Zur Ambivalenz der Auswirkungen neuer Arbeitsformen	409

KAPITEL III: Umstellungsprozesse bei der Gestaltung neuer Arbeitsformen	419
A. Problemdefinitionen und Konzeptionen des Managements bei Umstellungsprozessen	421
B. Umstellungstyp I: Systematische Arbeitsstrukturierung	429
C. Umstellungstyp II: Pragmatische Arbeitsstrukturierung	471
D. Umstellungstyp III: Veränderungen in kleinen Schritten	495
E. Folgerungen	509
Zitierte Literatur	515

BAND II: NEUE ARBEITSFORMEN UND BETRIEBSRAT

KAPITEL IV: Neue Arbeitsformen und Betriebsrat

A. Fragestellung und Vorgehen	517
B. Beteiligung des Betriebsrates an der Einführung neuer Formen der Arbeitsgestaltung	527
C. Schwerpunkte der Betriebsratsaktivitäten	565
D. Einige Rahmenbedingungen der Betriebsratsaktivitäten	603
E. Aufgaben des Betriebsrats in der Sicht der Arbeitskräfte	627
F. Probleme der Arbeitskräfte und Effekte der Maßnahmen in der Sicht der Betriebsräte	639
G. "Humanisierung der Arbeit" in der Sicht der Betriebsräte	679
H. Wahrnehmung und Beurteilung der Betriebsratsaktivitäten durch die Arbeitskräfte	691
Zitierte Literatur	721

BAND III: NEUE ARBEITSFORMEN IN DER SICHT DER
BETROFFENEN INDUSTRIEARBEITER

KAPITEL V: Neue Arbeitsformen in der Sicht der
betroffenen Industriearbeiter

A. Fragestellung und Vorgehen	723
B. Anlernung und Einarbeitung	735
C. Lohn und Leistung	765
D. Zur Gestaltung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsumgebung in den neuen Arbeitsformen	837
E. Arbeitsaufgaben und Kooperation	877
F. Stellung im Betrieb und auf dem Arbeits- markt	953
Tabellen	983
Zitierte Literatur	1047

BAND IV: ANHANG

I. Grundzüge des methodischen Vorgehens	1051
II. Kurzübersichten über die Untersuchungsbetriebe	1089
III. Kurzbeschreibungen der untersuchten Maßnahmen	1101
IV. Übersicht über die Kurzfallstudien	1237

Lesehinweise:

Die einzelnen Bände dieses Berichts sind auch jeder für sich lesbar. Bestimmte Zusammenhänge zwischen betrieblichen Rahmenbedingungen, betrieblichen Vorgehensweisen, Handeln der Betriebsräte und Reaktionen der Arbeitskräfte sind dann allerdings nur noch skizzenhaft erfaßt.

In jedem Falle empfiehlt es sich, den Band IV, Anhang, beim Lesen der Berichtstexte zur Hand zu haben. Dort finden sich, teils zu schematischen Übersichten verdichtet, die Hinweise auf die Art der Betriebe und Maßnahmen, die wir im Text aus Darstellungsgründen nur mit Code-Ziffern oder kurzen Hinweisen antippen konnten.

Großbuchstaben A bis H bezeichnen Betriebe; zweistellige Ziffern je dazugehörige Maßnahmen; der Buchstabe Z mit entsprechender Ziffer verweist auf Betriebe, in denen Kurzfallstudien durchgeführt wurden.

Vorbemerkung

In diesem Forschungsbericht stellen wir die empirischen Ergebnisse einer Studie über betriebliche Bedingungen und Probleme solcher "Neuer Arbeitsformen" dar, die von Betrieben aus eigener Initiative, ohne staatliche Förderung, eingeführt wurden.

Die einzelnen Teile des Berichts - Einführung in den Untersuchungsansatz sowie Analyse der betrieblichen Bedingungen, Probleme und Vorgehensweisen (BAND I); Einschaltung der Betriebsräte (BAND II); Reaktionen der Arbeitskräfte (BAND III) - sind auch für sich lesbar. Die Beschreibung der Untersuchungsfälle findet sich im Anhangsband (BAND IV).

Die Erhebungen wurden mit Unterbrechungen zwischen Ende 1975 und Ende 1978 durchgeführt; der Bericht wurde im Juni 1980 abgeschlossen. Auftraggeber war der Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens in Bonn/Bad-Godesberg. Die theoretischen und analytischen Ansätze, die in diesem Bericht nur kurz skizziert sind, braucht der primär an den Fakten interessierte Leser nur zu überfliegen. Diese Berichtsteile - und die zugrundeliegenden Überlegungen - wurden von den Autoren im Rahmen ihrer Arbeiten für den Sonderforschungsbereich 101 der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Universität München, "Theoretische Grundlagen sozialwissenschaftlicher Berufs- und Arbeitskräfteforschung", erstellt.

Wir danken an dieser Stelle den Mitarbeitern des Projektträgers, die uns trotz vieler Schwierigkeiten jede mögliche Hilfestellung gaben und vor allem den zahlreichen Mitarbeitern der Untersuchungsbetriebe, die uns den Zugang ermöglichten und als Gesprächspartner zur Verfügung gestanden haben. Aus Anonymitätsgründen können wir hier die untersuchten Betriebe nicht nennen; sie haben uns - z.T. in großzügiger Weise - bei der Feldarbeit Hilfestellung geleistet.

An der Arbeit der empirischen Phase war außer den Autoren Irmtraut Schneller beteiligt. Friedrich Tiemann (Berlin) besorg-

te die Rechenarbeiten. - Hans Pornschlegel (Dortmund) danken wir für zahlreiche kritische und hilfreiche Hinweise.

Der Forschungsbericht wird von den Autoren gemeinsam verantwortet; die unvermeidliche Schwerpunktbildung in der Arbeit einzelner und die entsprechende Federführung in einzelnen Berichtsteilen ist im Abschnitt über den Berichtsaufbau vermerkt.

München, im September 1980

INSTITUT FÜR SOZIALWISSEN-
SCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.

Kapitel I

Fragestellung und Ansatz der Untersuchung

A. Ausgangspunkte, Fragestellung und Struktur der Untersuchung

1. Ausgangsüberlegungen

Die ersten Überlegungen zu diesem Projekt entstanden in der Anlaufphase des "Forschungs- und Aktionsprogramms zur Humanisierung der Arbeitswelt" der Bundesregierung Mitte der 70er Jahre. Sie richteten sich zum einen auf die gesellschaftliche Thematisierung der "Humanisierung der Arbeit" selber, zum anderen auf die betrieblichen Maßnahmen zur Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation, die damals als (Ansätze zur) Realisierung von Humanisierung der Arbeit entwickelt, diskutiert und gefördert wurden.

(1) Wir gingen davon aus, daß es zu einfach wäre, in der "Humanisierung der Arbeit" nur ein Schlagwort zu sehen für ein befristetes Programm zur Verbesserung von Arbeitssituationen unter einer als "Motivationskrise", als "Veränderung von Erwartungen" u.ä. diskutierten Entwicklung. In unserer Sicht wurden damit grundlegende gesellschaftliche, betriebliche und individuelle Probleme in neuem Gewande thematisiert, die aus der intensiven Nutzung menschlicher Arbeitskraft entstehen (Arbeitstempo, Arbeitsteilung). Deren individuelle wie kollektive Folgen für die Reproduktion von Arbeitskraft (physisch-psychischer Verschleiß, qualifikatorische Anpassungsprobleme, politische Apathie etc.) begrenzen dabei zunehmend die Möglichkeiten zur Entfaltung volkswirtschaftlicher Produktivität und betrieblicher Rentabilität. Diese Folgen werden damit auch zu langfristigen strukturellen und sozialen Problemen der Gesellschaft.

Daraus entspringen konkrete Probleme, wie etwa relative Verknappung (physisch, psychisch und intellektuell) qualifizier-

ter Arbeitskraft, Anpassungsschwierigkeiten von Arbeitskräften bei ökonomischen oder technologischen Strukturveränderungen, zahlenmäßig wachsende Frühinvalidität, Finanzierungsprobleme der Altersversorgung, Legitimationseinbußen der herrschenden Gesellschaftsordnung etc. Sie können von der Gesellschaft nur "gelöst", d.h. wenigstens vorübergehend bewältigt werden (Veränderung der Ausbildungsprozesse, gesetzliche und institutionelle Hilfe hinsichtlich Arbeitsschutz und Bestandsschutz, Ausbau der Systeme sozialer Sicherung etc.), wenn Veränderungen auch unmittelbar an den Verursachungsfaktoren individueller und kollektiver Reproduktionsgefährdung, und d.h. an der Gestaltung der Arbeit, selber ansetzen. "Humanisierung der Arbeit" war damit als eine langfristige, sicher in immer neuen Thematisierungen und Formen auftretende, gesellschaftlich-strukturell notwendige Aufgabenstellung zu verstehen. Die darauf bezogenen gesellschaftlichen Problemlösungsstrategien galt es auf den verschiedensten Ebenen aufzugreifen. Zu diesen gehört zentral die Einflußnahme auf die Verursachungsfaktoren, die im Arbeitsprozeß selber liegen. Die Frage nach der Wirksamkeit "neuer Formen der Arbeitsgestaltung" für eine verbesserte Reproduktion von Arbeitskraft war damit gestellt¹⁾.

(2) Damit wandten sich unsere Überlegungen Maßnahmen zur Gestaltung von Arbeit zu, die - unter verschiedenen Etiketten wie "Arbeitsstrukturierung", "neue Formen von Arbeitsgestaltung" oder auch "Arbeitsbereicherung" u.s.w. - zumindest tendenziell als Verbesserung der Arbeitssituation der Beschäftigten oder emphatisch als "Humanisierung der Arbeit" galten. Unsere Fragen richteten sich darauf, inwieweit sie der Lösung sowohl von individuellen und kollektiven Reproduktionsrisiken der Arbeitskräfte galten wie auch der von betrieblichen Problemen.

1) Zur Frage der gesellschaftlichen Problemlösungsstrategien über öffentlich-normative (gesetzliche, kollektivrechtliche) Regelungen vgl. unsere unmittelbar auf HdA-Maßnahmen bezogenen Arbeiten in: Deiß, Döhl, Sauer, Böhle, unter Mitarbeit von Altmann, Öffentliche Maßnahmen als Bedingungen betrieblicher Aktivitäten zur menschengerechten Gestaltung des Arbeitslebens, Forschungsbericht des ISF, München 1980

Wir gingen davon aus, daß sich dem Betrieb¹⁾ die gesellschaftlichen Probleme in spezifischer, konkreter Form als betriebliche Probleme stellen (als Knappheit an bestimmten Qualifikationen, als Minderleistung, als disziplinarische Schwierigkeit, als Problem des flexiblen Personaleinsatzes, in Folgewirkung davon auch als Konflikte mit dem Betriebsrat etc.). Solche Probleme kann der Betrieb aber nur "bedingt", nämlich im Rahmen seiner je besonderen internen und externen Bedingungen angehen: und er muß in Zielsetzung und Verwirklichung dieser Maßnahmen besondere Interessen, nämlich die seiner Kapitalverwertung, verfolgen.

Unser Interesse bezog sich also auf betriebliche Veränderungen von Arbeitsbedingungen, die an einzelnen Erscheinungsformen intensiver Nutzung von Arbeitskraft ansetzen, bestimmte Aspekte von Belastungen abfangen oder modifizieren, um auf diese Weise konkrete und laufende Probleme des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes (Erhöhung von Leistungsbereitschaft, Rekrutierung von Arbeitskräften, Erhöhung der Einsatzelastizität, erweiterte Nutzung menschlichen Arbeitsvermögens etc.) zu lösen.

(3) Geht man damit in einer gesellschaftsstrukturellen und historischen Betrachtungsweise davon aus, daß Nutzungsformen von Arbeitskraft gesellschaftliche Probleme verursachen und als solche auf die Nutzungsmöglichkeiten von Arbeitskräften durch die Betriebe selbst zurückschlagen (sei es indirekt in Form sozialer Kosten, sei es direkt in Form konkreter einzelbetrieblicher Nutzungsprobleme), und geht man weiter davon aus, daß die Betriebe bei der Lösung dieser Probleme - auf operationeller Ebene - verschiedenartige Interessen einlösen müssen (Bewältigung von Absatzmarktschwankungen, Personalkostenreduktion, Sicherung ihrer Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt etc.), so müssen Veränderungsmaßnahmen vom Typ "Humanisierung" generell vorfindbar sein, dürfen sich nicht auf geförderte Projekte, Entwicklungen und Experimente beschränken. Umgekehrt aber heißt

1) Zum Betriebsbegriff siehe unten

dies, daß in den geförderten, demonstrativen betrieblichen Maßnahmen gerade wichtige betriebliche Bedingungen stillgelegt sind, die wesentlich die selbstinitiierten Problemlösungen beeinflussen. Hierzu gehören in erster Linie Kosten und das Know-how, die durch das System der öffentlichen Förderung bereitgestellt oder aktiviert werden; der direkte Bezug auf betriebliche Probleme (die vielfach durch den Demonstrationscharakter modellhafter Projekte überdeckt werden); oder auch umgekehrt: es fehlt die "Freiheit" von der Einflußnahme der betrieblichen (und überbetrieblichen) Interessenvertretung der Arbeitskräfte, die in den geförderten Projekten in hohem Maße berücksichtigt werden muß; die Liste ließe sich fortsetzen.

Für unsere Ausgangsüberlegungen waren diese formalen Abgrenzungen zwischen geförderten und selbst-initiierten betrieblichen Maßnahmen zur Gestaltung neuer Arbeitsformen aber eher sekundär:

(a) Primär ging es uns um die Frage der gesellschaftsstrukturellen Verankerung solcher "neuer Arbeitsformen" im Zusammenhang genereller betrieblicher Nutzungsprobleme von Arbeitskraft und deren interessenbedingter strategischer Lösungen durch die Betriebe unter den "normalen" Bedingungen, die durch Markt- und Rentabilitätsanforderungen gesetzt sind.

(b) Wir verbanden damit außerdem die Überlegung, daß die Erfassung solcher Arbeitsformen außerhalb des geförderten Bereiches erst das Gewicht erkennen läßt, das sich mit den thematisierten Problemen und geförderten Arbeitsformen verbindet. In den "quasi-naturwüchsigen" Maßnahmen, in denen die Veränderungen im unmittelbaren Zusammenhang betrieblicher Bedingungen und Interessen aufgegriffen werden, werden erst faßbar: die quantitative (Zahl der Betroffenen) und qualitative (Art der Betroffenen) Stoßrichtung oder auch Bremswirkung betrieblicher Maßnahmen im Hinblick auf reproduktionsrelevante Veränderungen der Arbeitssituation; die Verknüpfung der Maßnahmen mit differenzierten betrieblichen Interessen, ob diese intendiert oder bewußt ist

oder nicht; die Bedeutung innerbetrieblicher und überbetrieblicher Handlungsbedingungen für die Betriebe; die Potentiale für die Veränderung der Arbeits- und Lebenssituation der Arbeitskräfte, die in solchen neuen Formen der Arbeitsgestaltung stecken.

(c) Schließlich gingen wir davon aus, daß es erst eine Analyse solcher Maßnahmen erlaubt, die möglichen Ansatzpunkte staatlicher oder interessengeleiteter (gewerkschaftspolitischer) Beeinflussung oder Steuerung zu erkennen. Dies gilt einmal generell für alle staatlich-normativen Aktivitäten. Dies gilt aber im engeren Sinne unserer Ausgangsüberlegungen auch für die Übertragbarkeit von "HdA-Modellen" auf Betriebe mit anderen spezifischen Bedingungen und anderen operationell-konkreten Interessen. Zwar können einzelne Aspekte solcher Maßnahmen, einzelne Prinzipien, Lösungsformen etc. (z.B. neue Formen der Arbeitsorganisation, neue Verfahren der Lärmdämmung etc.) definitiv übertragbar sein. Aber es sind die jeweiligen betrieblichen Bedingungen und Interessen nicht geklärt, unter denen sie von den Betrieben aufgegriffen werden bzw. aufgegriffen werden können. Darüberhinaus ist davon auszugehen, daß ein Aufgreifen unter veränderten Rahmenbedingungen auch die Effekte der Maßnahmen selber verändert.

Damit ist aber weder die Bedeutung "neuer Formen der Arbeitsgestaltung" für gesellschaftliche Problemlösungen (z.B. die Lösung von Qualifizierungsproblemen unter Produktivitätssichtspunkten) noch für die individuelle und kollektive Situation der Arbeitskräfte (z.B. für die langfristige Entlastung von bestimmten Arbeitsbedingungen) absehbar.

(4) Unsere Interessen richteten sich also auf vom Betrieb selbst initiierte, "quasi-naturwüchsige" Maßnahmen zur Veränderung von Technik und Arbeitsorganisation. Deren Intention ist nicht auf "Humanisierung" schlechthin gerichtet, sondern dient der Lösung spezifisch abgegrenzter betrieblicher Problembereiche, die Ausdruck allgemeiner gesellschaftlicher Probleme der Nutzung von

Arbeitskraft sind. Sie sind eingegrenzt von spezifischen betrieblichen Bedingungen, die auch die betriebliche Problemlösung bestimmen, also die Art und Reichweite der mit ihr verbundenen Veränderungen. Der Betrieb versucht dabei, solche Maßnahmen in den Zusammenhang anderer, u.U. entgegengesetzter betrieblicher Interessen einzuordnen, bzw. mit diesen vereinbar zu machen (z.B. versucht er trotz spezifischen Leistungsabrufes zugleich die Elastizität des Arbeitseinsatzes zu sichern).

Derartige Veränderungsmaßnahmen zur Gestaltung neuer Arbeitsformen werden von den Betrieben in ihrer Bedeutung für die Verbesserung der Arbeitssituation oft überbewertet, damit gleichzeitig verfolgte betriebliche Interessen werden nicht ausgewiesen, Folgewirkungen negativer oder ambivalenter Art nicht gesehen oder nicht expliziert.

Umgekehrt werden diese Maßnahmen häufig und viel zu grob durch den Verweis auf betriebliche Produktivitäts- und Rentabilitätsinteressen kritisiert, ohne daß die betrieblichen und gesellschaftlichen Bedingungen für solche Maßnahmen berücksichtigt und die damit ausgeschöpften und nicht ausgeschöpften Potentiale von Humanisierung oder: für eine verbesserte Reproduktionsmöglichkeit von Arbeitskraft, erkannt würden. Hier mußte die Untersuchung ansetzen.

(5) Damit standen zwei weitere Überlegungen zur Debatte: Das Problem der Kriterien für die Verbesserung der Arbeitssituation durch neue Arbeitsformen bzw. der Effekte neuer Formen der Nutzung von Arbeitskraft für die Beschäftigten, und damit das Verhältnis von Humanisierung und Rationalisierung.

(a) Die Kriterien durften, nach dem Gesagten, nicht im Zusammenhang programmatischer Forderungen allein gesehen werden. Sie mußten selbst aus dem gesellschaftlichen Reproduktionszusammenhang entwickelt werden. Wenn, wie wir annahmen, gesellschaftliche Probleme (z.B. Frühinvalidität und deren Kosten) aus den Nutzungsformen von Arbeitskraft entstehen und auf die Betriebe

als konkrete Probleme zurückschlagen (z.B. Mangel an erfahrenen deutschen Arbeitskräften), dann mußten diese Probleme über die Struktur gesellschaftlicher Reproduktionserfordernisse (z.B. die notwendige Verfügbarkeit von Arbeitskraft für die Verwertung von Kapital) faßbar und auch individuell auf operationaler Ebene identifizierbar sein (z.B. als Notwendigkeit, physischen und psychischen Verschleiß abzubauen). Darauf wird noch einzugehen sein.

(b) Faßt man die Notwendigkeit der Verbesserung von Arbeits-situation nicht normativ, sondern objektiv im Hinblick auf die gesellschaftlichen Voraussetzungen der Kapitalverwertung, so wird die Frage nach dem Verhältnis von Humanisierung und Ratio-nalisierung eher abstrakt. Ein Widerspruch zwischen diesen beiden Begriffen ist nur in normativer Perspektive denkbar. Veränderungen von Arbeitsformen, die positive Reproduktionseffekte für individuelle Arbeitskraft mit sich bringen, setzen aber voraus, daß die Nutzung von Arbeitskraft bereits gesellschaftliche Reproduktionsprobleme aufgeworfen hat, und daß damit das Prinzip der verwertungsorientierten Nutzung von Arbeitskraft durch die Betriebe selbst gefährdet ist. In politischer Perspektive kann sich dann aber die Frage nur darauf richten, auf welche Weise über Programme und Normsetzung jene Potentiale, die in der gesellschaftlich notwendigen Berücksichtigung von Reproduktionseffekten bei der einzelbetrieblichen Nutzung von Arbeitskraft ohnehin stecken, forciert werden können. Wesentlich für politisches Handeln und normative Eingriffe ist aber zu erkennen, in welcher Weise betriebliche Rahmenbedingungen und die Verknüpfung verschiedener betrieblicher Interessen auf die Effekte der Maßnahmen Einfluß nehmen; nur dann sind erfolgversprechende, praxisrelevante Ansatzpunkte identifizierbar.

(6) Im Laufe der wenigen Jahre, die seit der Konzipierung der Studie vergingen, hat sich auch das öffentliche Interesse und die politische Stoßrichtung der Humanisierungsforschung und -förderung verändert. Sie geht zunehmend ab von isolierten, "wissenschaftlichen" und/oder programmatischen Modellen "neuer

Arbeitsformen" und wendet sich der Frage zu, wie bestimmte reproduktionsrelevante positive Auswirkungen für die Arbeitskräfte im Rahmen genereller technisch-organisatorischer Veränderungen überhaupt gesichert werden können, und zwar unter den ökonomischen und verwertungsorientierten Bedingungen betrieblichen Handelns. Damit scheint uns die Fragestellung dieser Studie, also die nach den betrieblichen Interessen und Bedingungen reproduktionsorientierter Veränderungen der Nutzung von Arbeitskraft, in verstärktem Maße wichtig. Die Ergebnisse dieser empirischen, nicht theoretischen Studie sollten gerade zur Klärung der neueren Entwicklungen beitragen können.

2. Untersuchungsfragestellung

a) Überblick

Auf dem Hintergrund solcher Ausgangsüberlegungen war es notwendig, die Fragestellung für die empirische Aufgabe des Projekts in forschungsökonomischer und methodologischer Perspektive zu konkretisieren und einzugrenzen. Absicht war es, auf der Grundlage einer koordinierten, komplexen Erhebungsarbeit drei Fragestellungen nachzugehen.

- o Gefragt wird nach den betrieblichen Bedingungen und Interessen, die sich mit der Initiierung und Gestaltung neuer Formen der Arbeit¹⁾ verbinden;
- o gefragt wird nach der Beteiligung der betrieblichen Interessenvertretung an diesen Veränderungen;
- o gefragt wird nach der Einschätzung der neuen Arbeitsformen durch die betroffenen Arbeitskräfte.

1) Wir benutzen die Begriffe "neue Arbeitsformen" oder "neue Formen der Arbeitsgestaltung" für die von uns untersuchten Maßnahmen (-Typen) ganz generell; vgl. unten Abschnitt B.3.

Diesen Fragen sollte auf der Basis von Betriebsfallstudien und einer Arbeitskräftebefragung im Bereich der Metallindustrie nachgegangen werden. Die theoretischen und analytischen Vorarbeiten sollten im Rahmen anderer Arbeitszusammenhänge des ISF geleistet werden, die deshalb weiter unten auch nur skizziert werden.

Die nur einen Teil der Leser interessierende Frage des methodischen Vorgehens einschließlich der Abgrenzung der Untersuchungsbereiche und der Auswahl der zu untersuchenden Fälle wird im Band IV dieser Studie gesondert behandelt (Anhang, Abschnitt I).

b) Betriebliche Bedingungen und Interessen bei der Gestaltung neuer Arbeitsformen

(1) In der grundlegenden Fragestellung des Projekts (primär behandelt in den Kapiteln II und III dieses Forschungsberichts) gehen wir davon aus, daß die Betriebe neue Arbeitsformen von sich aus initiieren und gestalten, um betriebliche Probleme zu lösen, die sich aus den Schwierigkeiten bzw. Grenzen der Nutzung von Arbeitskraft ergeben.

Betriebliche Gestaltungsmaßnahmen richten sich nicht unmittelbar auf den Abbau bestehender Reproduktionsgefährdungen der Arbeitskräfte im Arbeitsprozeß, sondern auf die Bewältigung betrieblicher Probleme und auf die Einlösung vielfältiger betrieblicher Interessen. Potentiale für die Lösung oder Milderung bestehender Reproduktionsprobleme der Arbeitskräfte sind in den Gestaltungsmaßnahmen nur im Rahmen betrieblicher Problemlösungsinteressen angelegt. Es kann bei den betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen - im Sinne neuer Arbeitsformen - also nicht von einem expliziten normativen Bezug auf Ziele der HdA ausgegangen werden, der es erlauben würde, die betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen als "Humanisierungsmaßnahmen" anhand abstrakter Kriterien zu analysieren und zu evaluieren.

Die Lösung bestehender Probleme bei der Nutzung der Arbeitskraft kann der Betrieb in unterschiedlichster Weise angehen -

durch Rationalisierung, Automatisierung, Intensivierung der Arbeit in den verschiedensten technisch-organisatorischen Gestaltungsformen. Mit "neuen Arbeitsformen" sollen dabei jene Gestaltungsformen herausgegriffen werden, in denen nicht nur neue Formen der Nutzung von menschlichem Arbeitsvermögen bzw. neue Formen des Leistungsabrufes zum Ausdruck kommen, sondern auch neue Potentiale individueller und kollektiver Reproduktion von Arbeitskraft angelegt sind.

(2) Gefragt wird also danach, welche Bedingungen - Rahmenbedingungen (Absatzmarktsituation, Arbeitsmarktsituation, staatliche normative Regelungen) wie Strukturmerkmale (Produktstruktur, Art der Produktionsprozesse, Struktur der vorhandenen Arbeitskräfte) - die Veränderungen bestehender Formen der Arbeitsgestaltung anstoßen, welchen Einfluß sie auf Umstellungsprozeß und Form der Maßnahmen haben, welche Folgen ("Problemlösungen") sich damit für den Betrieb und für die Arbeitskräfte ergeben. Gefragt wird ferner danach, welche konkreten Interessen der Betrieb auf dem Hintergrund seiner Handlungsbedingungen mit Veränderungen der Arbeitssituation verbindet (Steigerung der Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt, höhere Flexibilität beim Personaleinsatz, höhere Produktqualität u.a.); welche Interessen an einer erweiterten Nutzung menschlichen Arbeitsvermögens darin zum Ausdruck kommen und welche Momente von "Humanisierung" (bzw. Potentiale der Reproduktion) darin angelegt sind.

(3) Ziel war die exemplarische Aufweisung und inhaltliche Analyse der komplexen Zusammenhänge, die zu neuen Formen der Arbeitsgestaltung führen, einiger typischer Formen und Schwerpunkte solcher Maßnahmen, aus denen Prinzipien solcher Veränderungen erkennbar werden und ihre Folgen für die Arbeitskräfte.

c) Die Beteiligung der betrieblichen Interessenvertretung der Arbeitskräfte an der Gestaltung neuer Arbeitsformen

(1) In einer weiteren Fragestellung (behandelt im Kapitel IV

dieses Forschungsberichts) geht es um die Beteiligung des Betriebsrats an der Gestaltung neuer Arbeitsformen.

Diese Fragestellung wurde aufgrund der Arbeiten in der explorativen Phase der Studie gegenüber ihrer ursprünglichen Form verändert: Zunächst standen drei Fragen im Vordergrund: Die nach der Vermittlung der Wissens- und Handlungsvoraussetzungen für die Betriebsratsmitglieder hinsichtlich der Bewältigung der Aufgaben in Humanisierungsmaßnahmen (Schulung, Beratung durch die Gewerkschaft etc.); die nach den Formen der Artikulation der Interessen insbesondere der weniger qualifizierten (angelernten) Arbeitskräfte im Rahmen der betrieblichen Veränderungsmaßnahmen durch die Betriebsräte; und die Überprüfung der generellen, institutionellen und rechtlichen Voraussetzungen und Handhaben der Beteiligung in der Sicht der Betriebsräte. Die beiden ersten Fragen mußten aufgrund der Erfahrung der explorativen Phase - als "Leerstelle" - fallengelassen werden. Die dritte Frage - normative Handlungsvoraussetzungen - wurde in eingeschränkter Form aufrecht erhalten und unmittelbar mit den Aktivitäten der Betriebsräte, d.h. auch mit den aktuell genutzten normativen Handhaben verknüpft. In den Mittelpunkt rückten die Fragen nach seinen konkreten Aktivitäten und nach seiner Problemsicht im Hinblick auf die Einführung und die Auswirkung neuer Arbeitsformen.

(2) Gefragt wurde: Inwieweit nehmen die Betriebsratsaktivitäten in besonderer Weise auf die untersuchten Maßnahmen als "neue" Formen der Arbeitsgestaltung Bezug? Welche generellen betrieblichen Aktivitäten des Betriebsrates werden in diesen Maßnahmen wirksam? Welche betrieblichen Rahmenbedingungen sind für die Aktivitäten des Betriebsrates und seinen Einfluß auf die Veränderungsmaßnahmen bedeutsam? Welche von den betroffenen Arbeitskräften artikulierten Probleme nimmt der Betriebsrat wahr? Welche positiven und negativen Auswirkungen der Veränderungsmaßnahmen auf die Arbeitskräfte sieht der Betriebsrat? Wie beurteilt er dementsprechend solche Maßnahmen? Welche Erwartungen haben die betroffenen Arbeitskräfte an den Betriebsrat? Welche seiner Aktivitäten nehmen sie wahr, wie beurteilen sie diese im Zusammenhang mit ihrer neuen Arbeitssituation?

(3) Die Beteiligung der Betriebsräte an den Veränderungsmaßnahmen stellten ein eigenständiges Problem dar. Sie wird deshalb auch

in einem gesonderten Kapitel behandelt, aber stets auf die Inhalte, Formen, Bedingungen und Interessen der betrieblichen Maßnahmen und auf die Einschätzung der Maßnahmen durch die Arbeitskräfte, die in den übrigen Kapiteln behandelt werden, bezogen.

d) Die "neuen Arbeitsformen" in der Sicht der betroffenen
Arbeitskräfte

(1) Eine dritte Fragestellung (behandelt im Kapitel V dieses Forschungsberichtes) richtet sich auf die Einschätzungen der veränderten Arbeitssituation durch die Arbeitskräfte.

Auch hier ergab sich eine Verschiebung gegenüber der ursprünglichen Fragestellung. Sie richtete sich ursprünglich darauf, Erwartungen von Arbeitskräften, die auf der Basis von qualitativen Erhebungen und Literaturanalysen systematisch strukturiert werden sollten, als Bedingungen und (Veränderungs-) objekt betrieblicher Strategien bei der Gestaltung neuer Arbeitsformen zu untersuchen; darüberhinaus sollten allgemeine Erwartungen an gegebene und "humanisierende" Arbeitsbedingungen eruiert werden ¹⁾. Aufgrund einer Gutachteraufgabe, der wir sehr gern zustimmten, wurde aber eine quantifizierbare Befragung jener Arbeitskräfte möglich, die unmittelbar von den untersuchten Veränderungsmaßnahmen betroffen waren. Damit war auch eine veränderte und dem Gesamttenor der Studie forschungsökonomisch besser angepaßte Fragestellung möglich.

(2) Die beiden zentralen Fragen waren: Wie beurteilen die Industriearbeiter die neuen Arbeitsformen und welche Folgen sehen sie für ihre Arbeits- und Lebenssituation? Inwieweit und in welcher Weise erwarten die Arbeiter Veränderungen (Verbesserungen) in den neugestalteten Arbeitsprozessen?

Im einzelnen wurde gefragt: Wie schätzen die Arbeiter die betriebliche Anlern- und Einarbeitungspraxis ein, welche Anpassungsschwierigkeiten hatten sie? Wie beurteilen die Arbeiter ihre neuen Arbeitsaufgaben und welche Vor- und Nachteile verbinden sie mit ihrem Arbeitseinsatz? Welche finanziellen

¹⁾ Die Frage des Erwartungsdrucks spielte in der Anlaufphase der Humanisierungsforschung, insbesondere im Gefolge der skandinavischen Erfahrungen, eine erhebliche Rolle.

Effekte haben die neuen Arbeitsformen gebracht und welche Rolle spielen dabei die Entlohnungsformen sowie die veränderten Arbeits- und Leistungsanforderungen? Inwieweit beeinflusst die "Qualität" der Arbeitsplatzgestaltung und Arbeitsumgebung ihr Urteil über die neuen Merkmale der Arbeitssituation? Hat sich die Stellung der betroffenen Arbeiter im Betrieb durch ihren Einsatz in den neuen Arbeitsformen nach ihrer eigenen Einschätzung verbessert, verschlechtert oder ist sie gleich geblieben? Beeinträchtigen oder begünstigen die neuen Merkmale der Arbeitsformen die Kooperation zwischen den Arbeitern? Führt der veränderte Arbeitseinsatz auch zu einer Verbesserung der Position auf dem Arbeitsmarkt? Inwieweit tragen die neuen Arbeitsbedingungen zu Verbesserungen oder Verschlechterungen im privaten Lebensbereich bei?

3. Zur Struktur des Projekts

a) Auftrag und Projektablauf

(1) Das Projekt wurde im Auftrag des Projektträgers Humanisierung des Arbeitslebens, Bonn-Bad Godesberg, im Rahmen der Grundlagenforschung durchgeführt.

(2) Die Vorbereitungsphase begann im Herbst 1975 und wurde im Herbst 1976 mit einem umfangreichen Zwischenbericht und einer Präsentation im Sachverständigenkreis "Sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung zur Humanisierung der Arbeitswelt" abgeschlossen (November 1976). Damit wurden auch Auflagen und Anregungen der Gutachter aufgenommen bzw. in die weitere Arbeit einbezogen. Die empirische Hauptphase erstreckte sich vom Sommer 1977 bis Ende 1978. Während in der Anlaufphase vor allem Verzögerungen durch administrative bzw. Finanzierungsschwierigkeiten auftraten, ergaben sich im Verlauf der Hauptphase Unterbrechungen und damit arbeitsorganisatorische Friktionen insbesondere durch (zeitliche) Zugangsprobleme zu den Betrieben, z.T. bedingt durch die Tarifauseinandersetzungen (Kurzarbeit, zeitliche Verschiebungen der Umstellungsmaßnahmen u.ä.). Insgesamt

wurde dadurch eine (finanzierungsneutrale) Verlängerung der Studie erforderlich.

Der Ablauf ist durch die turnusmäßigen Tätigkeitsberichte im einzelnen dokumentiert. Die Auswertungsarbeiten und die Berichtserstellung wurden im März 1980 abgeschlossen.

b) Empirisches Projekt und Grundlagenforschung

(1) Die Arbeiten in diesem Projekt waren "im Schwerpunkt empirisch"; sie waren "auf empirische, problemorientierte Begleituntersuchungen von Humanisierungsmaßnahmen" angelegt (Projektantrag 1975, S. 2). Das Projekt sollte "auf theoretische Grundlagenarbeiten des ISF im Rahmen des Sonderforschungsberäiches 101 an der Universität München, "Theoretische Grundlagen sozialwissenschaftlicher Berufs- und Arbeitskräfteforschung", aufbauen. Dadurch werden Projektumfang und -aufwand entlastet und die Konzentration auf die Empirie und die Analyse konkreter Maßnahmen erleichtert" (Projektantrag 1975, S. 3.). Vorgelegt werden hier dementsprechend nur die empirischen Ergebnisse und deren Analysen.

(2) Die Erarbeitung theoretischer Ansätze und Grundlagen war als notwendig betont, aber kein Bestandteil des Projekts. Auf sie wird in zweierlei Form eingegangen: Zum einen verweisen wir im folgenden Abschnitt c) auf Texte, die im Zusammenhang mit den Grundlagenarbeiten bzw. theoretisch-analytischen Arbeiten zu diesem Projekt entstanden sind; zum anderen skizzieren wir - mit Rückgriff auf den Bericht zur Vorphase des Projekts (Zwischenbericht 1976) - die wesentlichen Ansätze und Begriffe, die für die Darstellung und Analyse des Materials bedeutsam sind (Abschnitt B).

(3) Trotz des empirischen Schwerpunkts versteht sich das Projekt als eines der Grundlagenforschung, und zwar der praxisorientierten Grundlagenforschung. Auch wenn die Arbeiten nicht unmittelbar theoretischer Art sind, nehmen sie doch Bezug auf differenzierte, bestehende theoretische Ansätze oder zumindest komplexe Hypothesen.

Ihr Grundlagencharakter aber bestimmt sich weniger durch diesen theoretischen Bezug als dadurch, daß sie - abgehoben von unmittelbarem Anwendungs- und Interventionsbezug - systematisch Bedingungen und Interessen, die einer "Humanisierung" der Arbeit zugrunde liegen, zum Gegenstand ihrer Analyse machen (natürlich in forschungsökonomischer Eingrenzung). Auf der Basis solcher Analysen und Interpretationen können zum einen die humanisierungsrelevanten Potentiale und Risiken neuer Arbeitsformen besser identifiziert werden, zum andern für die Praxis relevante Ansatzpunkte zur Verbesserung von Arbeitssituationen und die Bedingungen ihrer Durchsetzung sichtbar gemacht werden. Diese letztgenannten Umsetzungsarbeiten zu vollziehen war allerdings nicht mehr Gegenstand des Projekts.

(4) Auswahl der Untersuchungsgegenstände und das empirisch methodische Vorgehen werden im Anhang, Kapitel I, dargestellt, um den an den Ergebnissen interessierten Lesern mit diesen Fragen nicht aufzuhalten. Die untersuchten Betriebe, Maßnahmen und Kurzfallstudien werden dort auch (ohne Interpretation) beschrieben (Anhang, Kapitel II, III, IV).

Hier sei nur vermerkt, daß insgesamt neun Betriebe der elektrotechnischen und feinmechanisch-optischen Industrie, der EBM-Verarbeitung, des Straßenfahrzeug- und Maschinenbaus untersucht wurden; in diesen Betrieben wurden untersucht 17 Veränderungsmaßnahmen ("neue Arbeitsformen"), von denen 14 in die engere Analyse einbezogen wurden, sowie 6 Vergleichsmaßnahmen. Es wurden im Rahmen der Fallstudien 193 Expertengespräche mit 251 Gesprächspartnern (Management, mittlere Vorgesetzte, Betriebsratsmitglieder) geführt; ferner 373 von den Maßnahmen betroffene Arbeitskräfte in Einzelinterviews und 101 Arbeitskräfte in Gruppendiskussionen befragt. Außerhalb der Fallstudien wurden 33 Expertengespräche mit insgesamt 74 Gesprächspartnern geführt (Mitglieder des betrieblichen Managements, Betriebsratsmitglieder, Vertreter von Verbänden und Gewerkschaften). Daneben wurden 12 Kurzfallstudien durchgeführt (im einzelnen vgl. den Anhang).

c) Hinweise auf theoretische Ansätze

(1) Die theoretischen und analytischen Grundlagen zu diesem Projekt beruhen auf früheren Arbeiten des ISF und auf parallel laufenden theoretischen Arbeiten im DFG-Sonderforschungsbereich 101. Dem daran interessierten Leser seien hier einige Hinweise auf die einschlägigen Veröffentlichungen gegeben. Die wichtigsten begrifflichen und analytischen Zusammenhänge werden darüberhinaus in diesem Kapitel (vgl.B) sehr kurz skizziert. Die auf diesen Ansätzen aufbauenden inhaltlichen Hypothesen und analytischen Konstrukte finden sich in den jeweiligen sachbezogenen Kapiteln. Sie sind in sich abgeschlossen und erfordern nicht die Kenntnis der nachstehend genannten Arbeiten. Diese sollen nur den weiteren Rahmen unserer theoretischen Überlegungen abstecken.

(2) Eine Aufarbeitung der wirtschaftlichen und sozialen Voraussetzungen zur Thematisierung der Humanisierung der Arbeit in der Bundesrepublik, der verschiedenen Forderungen und Programmatiken, der Struktur der einschlägigen rechtlichen Regelungen sowie der laufenden Forschungsarbeiten erfolgte durch Literaturarbeit, Expertengespräche und schriftliche Umfragen (mit Stand Sommer 1978). Die Ergebnisse dieser Arbeiten, die von Norbert Altmann und Klaus Düll durchgeführt und auch mit den zuständigen öffentlichen Stellen und Interessenvertretern abgestimmt wurden, finden sich in:

- o Altmann, N., Düll, K.: Neue Formen der Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland, München 1978/Dublin 1980.

Des weiteren bezogen auf ausländische Maßnahmen in:

- o Becker, W., Düll, K.: Neue Formen des Arbeitskräfteeinsatzes in Italien, vervielf. Manuskript, München 1977.

(3) Der theoretische Ansatz zur betrieblichen Strategie, der in den Arbeiten des ISF in vielfacher Form angewandt wird, findet sich - außer in inhaltlichen Arbeiten - entwickelt in:

- o Altmann, N., Bechtle, G.: Betriebliche Herrschaftsstrukturen und industrielle Gesellschaft, München 1971.
- o Altmann, N., Bechtle, G., Lutz, B.: Betrieb - Technik - Arbeit, München 1978.

- o Bechtle, G.: Betrieb als Strategie, München 1980.

(4) Der Versuch, die Erfordernisse individueller und kollektiver Reproduktion und ihre Gefährdungen systematischer und in einem gesellschaftlichen Zusammenhang zu fassen, geht ebenfalls auf frühere Arbeiten des ISF zurück, die aber in ihrem spezifischen Bezug zu der Fragestellung des vorliegenden Projekts weitergetrieben wurden. Zu den älteren Arbeiten gehören:

- o Altmann, N., Böhle, F.: Industrielle Arbeit und soziale Sicherheit, Frankfurt 1972.
- o Böhle, F., Sauer, D.: Intensivierung der Arbeit und staatliche Sozialpolitik, in: Leviathan 1/1975.
- o Asendorf-Krings, I., Drexel, I., Nuber, Ch.: Reproduktionsvermögen und die Interessen von Kapital und Arbeit, in: Mendius, H.G. u.a.: Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Frankfurt 1976.

Sie wurden auf die Fragestellung bezogen in:

- o Düll, K.: Betriebliche Humanisierungsmaßnahmen und das Problem der Reproduktion von Arbeitskraft, in: Düll, K. (Hrsg.): Krisen und Entwicklungstendenzen der Industriearbeit in Frankreich und in der BRD; erscheint 1981.

(5) Eine Reihe von Arbeiten bezieht sich unmittelbar auf die Probleme der betrieblichen Strategien und der Nutzung von Arbeitskraft in neuen Arbeitsformen; hier wurden also für Teilaspekte des Projekts grundlegende Zusammenhänge dargestellt. Sie finden sich - wobei die Titel die Themen anschlagen - in:

- o Altmann, N.: Qualifikation und neue Arbeitsformen, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 3/1978.
- o Altmann, N., Böhle, F.: Qualifikation als Ziel, Qualifizierung als Problem, in: Gewerkschaftliche Monatshefte, 5/1977.
- o Altmann, N., Böhle, F.: Betriebsspezifische Qualifizierung und Humanisierung der Arbeit, in: Mendius, H.G. u.a.: Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Frankfurt 1976.
- o Düll, K.: Les interventions politiques et sociales sur les conditions de travail en République Fédérale d'Allemagne, in: Démocratie industrielle ou néo-taylorisme, Connexions, Nr.28, 1979.
- o Stück, H.: Taylorismus und reelle Subsumtion, in: Leviathan, 2/1978.
- o Stück, H.: Betrieb und Markt: Flexibilität der Produktionsstruktur, vervielf. Manuskript, München 1978.

- o Stück, H.: Betriebliche Strategien der Arbeitsstrukturierung, in: Soziale Welt, 3/1980.

d) Zum Aufbau des Berichts

Der vorliegende Band I des Forschungsberichtes ("Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategien") umfaßt eine relativ knappe Einleitung (Kapitel I), da die theoretischen Überlegungen nur als Skizze aufgenommen wurden (s.o.). Es folgt die Analyse der betrieblichen Probleme und Strategien, die sich mit den betrieblichen Veränderungsmaßnahmen verbinden (Kapitel II; Federführung K. Düll). Der Band schließt ab mit einer Darstellung typischer Formen der Umstellungsprozesse auf die neuen Arbeitsformen, ausgehend von den Problemen und Intentionen, wie sie das betriebliche Management selber sieht (Kapitel III; Federführung H. Stück).

Der Band II ("Neue Arbeitsformen und Betriebsrat") behandelt die Beteiligung der betrieblichen Interessenvertretung an den Veränderungsprozessen, deren Problemsicht und die Einschätzung der Aktivitäten des Betriebsrates durch die betroffenen Arbeitskräfte (Kapitel IV; Federführung N. Altmann).

Der Band III ("Neue Arbeitsformen in der Sicht der Industriearbeiter") behandelt die Reaktionen der betroffenen Arbeitskräfte auf die Veränderung ihrer Arbeitssituation, die Einschätzung einzelner Momente der neuen Arbeitssituation und der Auswirkungen auf ihre aktuelle und langfristige Reproduktion (Kapitel V; Federführung P. Binkelman).

Der Band IV ist ein Anhang. In ihm wird das methodische Vorgehen dargelegt. Sodann folgt eine Kurzdarstellung der untersuchten Betriebe und eine ausführliche Beschreibung der Veränderungs- und Vergleichsmaßnahmen sowie der Kurzfallstudien.

Es wird weiter darauf hingewiesen, daß eine Kurzfassung des Berichtes vorliegt, die einen Überblick über Fragestellung, Er-

gebnisse und Vorgehen enthält, in die aber empirisches Material nicht aufgenommen werden konnte.

B. Zu den theoretischen Ausgangspunkten

1. Vorbemerkung

Der Struktur der Studie entsprechend werden wir im folgenden nur sehr kurz einige Begriffe und Zusammenhänge skizzieren, die wir in theoretischer Perspektive an anderer Stelle entwickelt haben. Dies scheint einerseits erforderlich, um bestimmte Begrifflichkeiten bei der empirischen Analyse einzuführen, andererseits ausreichend für den Zweck dieser auf empirische Ergebnisse ausgerichteten Studie.

Wir gehen zunächst auf den Komplex "betriebliche Probleme - betriebliche Strategien" - ein (2.), sodann auf die gesellschaftsstrukturellen Voraussetzungen und Erfordernisse individueller Reproduktion (3.) und schließlich auf die ambivalenten Wirkungen neuer Arbeitsformen (4.).

Die analytischen Vorüberlegungen zu unserer Studie und einige allgemeine inhaltliche Hypothesen finden sich im Zwischenbericht von 1976. Sie werden in genereller Perspektive hier nicht näher aufgenommen, sondern im unmittelbaren Zusammenhang mit der Materialanalyse in den Kap. II bis V konkret entfaltet.

Der primär an den empirischen Ergebnissen interessierte Leser kann diesen Abschnitt B ohne weiteres überschlagen; die empirisch-inhaltlichen Teile sind mit Bezug auf die Untersuchungsergebnisse auch für sich verständlich.

2. Betriebliche Strategie

(1) Von betrieblichen Problemen der Nutzung von Arbeitskraft sprechen wir dann, wenn die in Betrieben durchgesetzten Formen der Arbeitsgestaltung und des Arbeitseinsatzes auch in

kurzfristiger Perspektive nicht (mehr) geeignet sind, die Nutzung von Arbeitskraft im betrieblichen Verwertungsinteresse zu sichern. Grundsätzlich können sich betriebliche Probleme ergeben:

(a) Aus Anforderungen an den Arbeitseinsatz, die aus der Veränderung konkreter betrieblicher Verwertungsbedingungen erfolgen;

dies ist etwa der Fall, wenn Veränderungen der Absatzmarktsituation Strategien der Produktgestaltung notwendig machen (Produktvielfalt, Produktqualität), die neue Anforderungen an die technisch-organisatorische Gestaltung der Produktionsprozesse (flexiblere Produktionsstrukturen) und den Arbeitseinsatz im Produktionsprozeß (Einsatzelastizität) stellen.

(b) Aus Folgeproblemen bisher im Betrieb durchgesetzter Strategien der Nutzung von Arbeitskraft;

dies ist etwa der Fall, wenn die im Betrieb durchgesetzten Nutzungsformen (etwa stark belastende Arbeitssituationen, inhaltsarme, repetitive Teilarbeiten) zu Rekrutierungsschwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkt führen oder subjektive Verweigerungsformen (Absentismus, Fluktuation) der Arbeitskräfte hervorrufen.

(c) Aus gesellschaftlich durchgesetzten allgemeinen Anforderungen an den Einsatz menschlicher Arbeitskraft im Produktionsprozeß, die sich aus Erfordernissen der gesellschaftlichen Reproduktion von Arbeitskraft bzw. der Legitimation gesellschaftlicher Herrschaftsstrukturen ergeben;

hierzu zählen insbesondere gesetzliche Regelungen und tarifvertragliche Bestimmungen, die sich auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen im weitesten Sinne beziehen, oder allgemeine, gesellschaftlich thematisierte Forderungen ("Abschaffung des Fließbandes").

Wir gehen davon aus, daß Betriebe zur Beherrschung ihrer Verwertungsbedingungen (konkret: zur Lösung ihrer Probleme) Strategien entfalten, und daß die gegebenen betrieblichen Bedingungen und Strukturen (an denen sich die Probleme kristallisieren) zugleich Ergebnis durchgesetzter Strategien darstellen.

Konkrete betriebliche Probleme der Nutzung von Arbeitskraft können deshalb nur im Zusammenhang mit Strategien identifiziert werden. "Neue Formen der Arbeitsgestaltung" müssen selbst als Ausdruck betrieblicher Strategien der Nutzung von Arbeitskraft gesehen werden.

Der Rückbezug betrieblicher Problemzusammenhänge und Strategien auf ein generelles, nicht weiter spezifiziertes Kapitalverwertungsinteresse oder auch Rentabilitätsinteresse des Betriebes, kann nicht als ausreichend angesehen werden, da es bei der Bestimmung betrieblicher Nutzungsprobleme gerade auf die Berücksichtigung einer komplexen Verwertungssituation des Betriebes ankommt. Solche undifferenzierten Ansätze versagen z.B. bei der Erklärung betrieblicher Aktivitäten, die auf langfristige Sicherung von Bedingungen der Kapitalverwertung zielen (z.B. Qualifizierungsmaßnahmen); mit ihnen können auch die alternativen Möglichkeiten der Gestaltung von Produktionstechnik und Arbeitsorganisation und ihre spezifischen Bedingungen nicht erklärt werden.

(2) Als Strategie bezeichnen wir die Fähigkeit und das Erfordernis von Betrieben, auf die eigenen Bedingungen von Kapitalverwertung im Interesse ihrer möglichst weitgehenden Beherrschung permanent einzuwirken. In der Entfaltung von Strategien sind Betriebe auf Strukturen und Entwicklungen des gesellschaftlichen Produktions- und Reproduktionsprozesses (als gesellschaftliche Grundlage von einzelbetrieblicher Kapitalverwertung) bezogen, ohne daß diese betriebliches Handeln unmittelbar determinieren würden. Das betriebliche Interesse richtet sich darauf, das Verhältnis zwischen gesellschaftlichen Bedingungen (Sicherung ökonomischer Prinzipien, Stabilität etc.) und eigenen (betriebsspezifischen) Bedingungen offenzuhalten, es im eigenen Interesse nutzen zu können.

Das Ansetzen an betrieblichen Strategien wendet sich explizit gegen Erklärungsansätze, die betriebliches Handeln durch ökonomische Gesetzmäßigkeiten oder technisch-organisatorische Sachzwänge determiniert sehen. Es soll gerade gezeigt werden, wie Betriebe gesellschaftliche Entwicklungen zur Gestaltung ihrer eigenen Verwertungsbedingungen nutzen oder wie sie deren "Durchschlagen" durch entsprechende Gestaltung der Produktionsprozesse und Arbeitsformen verhindern oder unter Kontrolle halten.

In der Perspektive dieses Ansatzes kann die Gestaltung neuer Arbeitsformen daher auch nicht unvermittelt auf generelle ge-

gesellschaftliche Probleme der Nutzung von Arbeitskraft in der industriellen Produktion zurückgeführt werden, wie dies etwa unter dem Stichwort "Krise des Taylorismus" diskutiert wurde (so z.B. Mendner 1975). Ganz unabhängig von der Frage der empirischen Gültigkeit solcher generellen Aussagen ist festzuhalten, daß auf ihrer Grundlage keine Rückschlüsse auf bestimmte neue Formen der Nutzung von Arbeitskraft möglich sind. Spezifische betriebliche Bedingungen entscheiden darüber, ob solche Tendenzen - wie etwa die vielbeschriebene "Motivationskrise" industrieller Arbeit (z.B. Weil 1976) oder die behauptete "Sensibilisierung" von Arbeitskräften gegenüber der Gestaltung von Arbeitsbedingungen (z.B. Kern u.a. 1975) - für den Betrieb überhaupt zum Problem werden, und welche Formen der Arbeitsgestaltung und des Arbeitseinsatzes vom Betrieb entwickelt werden, um solche Tendenzen abzufangen oder zu bewältigen.

(3) In diesem Zusammenhang wird von uns "Betrieb" selbst weder als organisatorisches Gebilde, noch als rechtlich fixierbare Handlungseinheit ("Unternehmen") gefaßt. Wir verstehen unter Betrieb - in analytischer Perspektive - die je besonders historisch faßbare Konkretisierung von Strategie, die in verschiedenen institutionellen Formen, in der technisch-organisatorischen Gestalt der Produktionsprozesse, in den hierarchischen und kooperativen Strukturen des Arbeitseinsatzes, aber auch in den Beziehungen zu ihrem strukturellen Umfeld (etwa Märkten, Standorten etc.), das zugleich ihr Objekt und ihre Bedingungen darstellt, ihren Ausdruck findet. Mit dem Begriff Betrieb werden also Bedingungen und Interessen aufeinander bezogen und sowohl in ihrer konkreten Ausprägung, wie in ihren gesellschaftlichen Voraussetzungen und Verknüpfungen gefaßt (zur operationellen Seite, vgl. Anhang, Abschn. I, Zum methodischen Vorgehen).

(4) Um Stoßrichtungen, Formen und Folgen der konkreten Veränderungen von Arbeitsgestaltung und Arbeitskräfteeinsatz zu erfassen, ist man auf empirischer Ebene auf "betriebliches Handeln" verwiesen. Die inhaltliche Beschreibung subjektiv interessegeleiteten Handelns unter angebbaren empirischen Bedingungen erlaubt aber allein noch keine Interpretation. Insofern ist es in den empirischen Teilen der Studie erforderlich, subjektiv (d.h. als Problemdefinition des Managements und als Vorgehen bei der Problemlösung) bestimmtes und er-

faßtes betriebliches Handeln auf übergreifende gesellschaftliche Bedingungen und Interessen zu beziehen, also "Strategien" zu identifizieren, in denen gesellschaftsstrukturell geprägte betriebliche Interessen und Bedingungen zum Ausdruck kommen.

In unseren Analysen werden allerdings beide Darstellungsweisen und Interpretationswege beschritten. Zum einen werden die neuen Arbeitsformen als Strategien der Nutzung von Arbeitskraft bzw. des Abrufes von Leistung analysiert (vgl. Kap. II); zum anderen werden aber auch die subjektiven Problemdefinitionen, die entsprechenden Entscheidungen und die damit verbundenen Umstellungsprozesse in der Sicht und Bewertung der betrieblichen Entscheidungsträger dargelegt (Kap. III). Die Darstellung der Umstellungsprozesse zu neuen Arbeitsformen hat dabei auch pragmatischen Charakter: Sie bezeichnet die Möglichkeit von Eingriffen für die betrieblichen Interessenvertretungen der Arbeitskräfte (Kap. IV) und hat weitgreifende Konsequenzen für die Situation der Arbeitskräfte selber (vgl. Kap. V).

(5) In der Gestaltung seines Produktionsprozesses liegen für den Betrieb die zentralen Ansatzpunkte für die Beherrschung seiner konkreten Verwertungsbedingungen. Die technisch-organisatorischen Strukturen der Produktionsprozesse und die Formen des Arbeitseinsatzes entscheiden darüber, inwieweit es den Betrieben gelingt, einzelbetriebliche Produktivität und maximale Nutzung der eingesetzten Arbeitskraft zu sichern. Technik, Organisation und Arbeitskraft stellen die zentralen Eingriffsbereiche dar, in denen der Betrieb auf Veränderungen seiner Verwertungsbedingungen reagieren (bzw. sie verbessern) kann. Der in seiner Direktive liegenden Gestaltung der Produktionsprozesse und der Sicherung der in ihnen eingeschlossenen Gestaltungsmöglichkeiten kommt daher gegenüber den Strategien zur Beherrschung seiner über den Markt vermittelten externen Bedingungen in unserer Betrachtung der Vorrang zu.

Wir gehen damit bereits im Ansatz davon aus, daß die arbeitsorganisatorische Gestaltung nicht Sachzwängen der in den Produktionsprozessen realisierten Technik unterliegt. Das Verhältnis zwischen technisch-organisatorischen Strukturen der Produktionsprozesse und Formen des Arbeitseinsatzes ist grundsätzlich offen und wird in seiner konkreten Ausgestaltung von spezifischen Nutzungsinteressen der Betriebe bestimmt.

Es liegt im Kern betrieblicher Strategien zu versuchen, diejenigen Bedingungen, die sich dem unmittelbaren Zugriff des Betriebes entziehen - etwa konjunkturelle Entwicklungen, gegebene Marktsituationen, gesetzliche und tarifvertragliche Regelungen des Arbeitskräfteeinsatzes - so zu neutralisieren, daß sie nicht unmittelbar auf die Gestaltung der betrieblichen Produktionsprozesse durchschlagen. Dies setzt voraus, daß es dem Betrieb gelingt, die seinem Zugriff entzogenen externen Bedingungen in Anforderungen zu transformieren, die seiner innerbetrieblichen Kontrolle und Steuerung unterliegen.

Solche Zusammenhänge kommen z.B. in neuen Arbeitsformen zum Ausdruck, mit denen Betriebe versuchen, die über den Markt vermittelten Flexibilitätsanforderungen durch flexible Formen technisch-organisatorischer Gestaltung der Produktionsprozesse und/oder durch höhere Elastizität des Arbeitseinsatzes zu bewältigen und so eine Beeinträchtigung der Nutzung von Arbeitskraft bzw. der Verwertung von Kapital zu verhindern. Dadurch wird es auch erforderlich, andere und neue Dimensionen menschlichen Arbeitsvermögens (Kooperationsfähigkeit, Dispositionsfähigkeit, Umsetzungsbereitschaft etc.) zu nutzen.

Auch wenn Betriebe grundsätzlich bestrebt sind, den eigenen Produktionsprozeß möglichst unabhängig von den gesellschaftlichen Voraussetzungen der Kapitalverwertung zu halten (also von der Verfügbarkeit von qualifizierter Arbeitskraft, von der Stabilität und Akzeptierung von Herrschaftsstrukturen in der Gesellschaft etc.), so sind sie doch gezwungen, den gesellschaftlichen Produktions- und Reproduktionszusammenhang - d. h. eben die Voraussetzungen der Kapitalverwertung - zu sichern und zu stabilisieren.

Dies geschieht in vielfältiger Form: Etwa indem der Betrieb zur gesellschaftlichen Produktivitätsentwicklung durch entsprechende technisch-organisatorische Gestaltung (durch "technischen Fortschritt") seiner Produktionsprozesse beiträgt, aber auch durch Erfüllung durchgesetzter gesellschaftlicher Anforderungen an die Nutzung menschlicher Arbeitskraft im Produktionsprozeß. Der Betrieb versucht dabei, solche "gesellschaftlichen Beiträge" möglichst gering zu halten und zugleich für die Lösung seiner betrieblichen Probleme zu nutzen. Beiträge zur Stabilisierung leistet der Betrieb etwa durch Ausbildungsmaßnahmen, durch technisch-organisatorische Veränderungen zur Reduzierung un-

mittelbarer Belastungen, durch verstärkte Leistungsmotivierung der Arbeitskräfte etc.

(6) Hinsichtlich der Nutzung und des Einsatzes von Arbeitskraft sind verschiedene Ebenen zu unterscheiden, auf denen die Nutzung erfolgt und auf die betriebliche Strategien sich beziehen.

(a) Herstellung und Sicherung von Verfügung über Arbeitskraft: Damit schafft der Betrieb die Voraussetzungen dafür, daß Arbeitskraft in ausreichendem Umfang im Produktionsprozeß und je nach gegebenen Arbeitsanforderungen spezifisch genutzt werden kann. Die Verfügung über Arbeitskraft ist abhängig von der betrieblichen Definition des quantitativen und qualitativen Bedarfs an Arbeitskräften (wobei diese Definition selbst ein Moment der Strategie ist), den Möglichkeiten ihrer Beschaffung und Selektion, den Erfordernissen hinsichtlich eines flexiblen Arbeitseinsatzes und den Möglichkeiten (gesetzlicher und legitimatorischer Art), überschüssige Arbeitskraft abzubauen.

(b) Anpassung von Arbeitskraft an die Erfordernisse des Produktionsprozesses: Grundsätzlich sind Betriebe bestrebt, über die spezifische Anpassung von Arbeitskraft an die Erfordernisse des Produktionsprozesses maximale Nutzung von Arbeitskraft zu erreichen und zugleich den Aufwand an notwendigen Anpassungsmaßnahmen möglichst gering zu halten. Dabei kann der Betrieb versuchen, Arbeitskräfte qualifikatorisch anzupassen (auch für flexiblen Arbeitseinsatz) oder die Arbeitsanforderungen durch entsprechende technisch-organisatorische Gestaltung der Produktionsprozesse z.B. zu reduzieren und zu nivellieren, so daß unqualifizierte Arbeitskräfte mit nur geringem Aufwand an Qualifizierung eingesetzt werden können.

(c) Konkrete Formen der Nutzung von Arbeitskraft im engeren Sinne, insbesondere der Leistungsabforderung: Die technisch-organisatorische Ausgestaltung des Produktionsprozesses und die Formen des Arbeitseinsatzes entscheiden über die Art und das Ausmaß der Nutzung menschlichen Arbeitsvermögens im engeren Sinne. Die

konkreten Formen der Nutzung von Arbeitskraft sind nur über eine detaillierte Analyse der technisch-organisatorischen Strukturen des Produktionsprozesses, der Arbeitsorganisation und der konkreten - sachlichen, räumlichen, zeitlichen und sozialen - Formen des Arbeitseinsatzes zu erschließen. Gerade hier ist strategisch zentral, die Balance zu halten zwischen der Nutzung von Arbeitskraft und ihrem physischen, psychischen, qualifikatorischen und motivationalen Verschleiß.

(d) Formen der Gratifizierung, und zwar materielle Gratifikationsformen (Lohn und Lohnbestandteile, betriebliche Sozialleistungen) wie auch immaterielle Formen (Aufstieg, Zuweisung besserer Arbeitsplätze, Arbeitsplatzsicherheit etc.): In der Gratifizierung von Arbeitskraft suchen die Betriebe die gesellschaftliche Bewertung von Arbeitskraft (wie sie etwa in tarifvertraglichen Regelungen, aber auch in anderen Gratifizierungserwartungen an Arbeitsplätze - "Attraktivität" - zum Ausdruck kommt) und eigene Nutzungsinteressen zu verknüpfen. Dabei soll die Gratifizierung steuernde Funktionen erfüllen: etwa zur Sicherung des Nutzungsgrades von Arbeitskraft, zur Herstellung von Einsatzelastizität, zur Sicherung von Verfügung über knappe Arbeitskräftegruppen. Zugleich versuchen die Betriebe, die Gestaltung konkreter Arbeitsbedingungen selbst als Gratifizierung auszuweisen.

(e) Sicherung der Legitimation der in Hierarchie- und Entscheidungsstrukturen zum Ausdruck kommenden betrieblichen Herrschaftsbeziehungen (Struktursicherung): Die Sicherung betrieblicher Herrschaftsstrukturen hat für den Betrieb eine doppelte Bedeutung. Auf der einen Seite versucht er über seine Herrschaftsstrukturen durchgesetzte Formen der Nutzung von Arbeitskraft auf allen Ebenen zu stabilisieren. Auf der anderen Seite begrenzt die Notwendigkeit der Legitimierung von Herrschaft die Durchsetzung betrieblicher Interessen: Herstellung der Verfügung über Arbeitskraft, Form und Höhe der Gratifizierung, Anpassung und konkreter Einsatz im Produktionsprozeß dürfen keine delegitimierende Wirkung für die Nutzung von Arbeitskraft haben.

Dabei können betriebliche Herrschaftsstrukturen durch gesellschaftlich durchgesetzte Legitimationsanforderungen an den Arbeitseinsatz in Frage gestellt werden.

Für die Identifikation von Nutzungsproblemen und betrieblichen Nutzungsstrategien ist entscheidend, daß der Betrieb auf allen genannten Ebenen (a - e) gleichzeitig agiert und dabei spezifische Verbindungen zwischen ihnen herstellt: Betriebliche Nutzungsprobleme können daher nicht isoliert als Verfügungsproblem, Anpassungsproblem etc. bestimmt werden, und betriebliche Strategien beziehen sich jeweils auf mehrere Dimensionen, um die Nutzung menschlichen Arbeitsvermögens zu sichern (z.B. wird die Bewältigung von Fehlzeitenproblemen sowohl von der Rekrutierung, der Qualifizierung, dem Belastungsabbau, der Entlohnung etc. her gleichzeitig angegangen).

In Strategien, die sich in neuen Formen der Arbeitsgestaltung konkretisieren, bedeutet die Mehrdimensionalität betrieblicher Probleme, daß mit Veränderungen der Nutzungsformen, die den Kern von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen bilden, nicht nur die Lösung von Nutzungsproblemen im engeren Sinn, sondern auch die Lösung von Problemen der Verfügung, Anpassung, Gratifizierung oder auch der Struktursicherung erfolgen kann; Gratifizierungs- und Anpassungsmaßnahmen als Instrumente der Durchsetzung neuer Arbeitsformen selbst dienen können; die Lösung bestehender Nutzungsprobleme durch die Veränderungsmaßnahmen dadurch erschwert oder unmöglich gemacht wird, daß der Betrieb auf den Ebenen der Verfügung, Anpassung oder Gratifizierung nicht die notwendigen Voraussetzungen für ihre Durchsetzung schaffen kann. In den Problemdefinitionen, den Problemebenen und Bezugspunkten betrieblicher Strategien und in der Mehrdimensionalität kommen damit komplexe betriebliche Interessen zum Ausdruck.

(7) Die Rahmenbedingungen betrieblicher Strategien sind in ihrer Vielfalt analytisch kaum abstrakt bestimmbar und begründbar. Sie müssen fragestellungsspezifisch ausgewählt und akzentuiert werden.

Grundsätzlich unterscheiden wir allerdings "externe" Rahmenbedingungen von "internen" Strukturmerkmalen. Als externe Bedingungen betrachten wir solche, auf die Betriebe nur indirekt und vermittelt Einfluß nehmen können; als interne bezeichnen wir solche, die unmittelbar seinem Zugriff unterliegen und/oder über die externe Bedingungen neutralisiert werden können. Über den begrenzenden oder fördernden Charakter dieser Bedingungen für die jeweiligen betrieblichen Strategien ist damit noch nichts gesagt.

In unserer Fragestellung spielen externe Bedingungen insbesondere in Form von Marktbedingungen und in Form normativer bzw. legitimatorischer gesellschaftlicher Rahmenbedingungen eine wesentliche Rolle. (Wir akzentuieren dabei fragestellungsspezifisch, aber auch in forschungspragmatischer Einschränkung, insbesondere den Absatzmarkt und den Arbeitsmarkt; im Bereich der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen gehen wir insbesondere auf gesetzliche und tarifvertragliche sowie allgemeine legitimatorische Bedingungen ein.) Als interne Bedingungen berücksichtigen wir insbesondere die institutionellen Merkmale von Betrieben, die technisch-organisatorischen Strukturen seiner Produktionsprozesse (incl. der damit verbundenen Arbeitsbedingungen und Arbeitsanforderungen) und die innerbetrieblich gegebene Arbeitskräftestruktur. Diesen gesamten Bedingungsrahmen und seinen Begründungszusammenhang greifen wir in den inhaltlichen Teilen des Forschungsberichtes differenziert auf, vermeiden aber eine abstrakte Einführung an dieser Stelle.

3. Individuelle Reproduktion

(1) Wir grenzen neue Formen der Arbeitsgestaltung gegenüber anderen Formen der Gestaltung von Arbeitsprozeß und Arbeitseinsatz dadurch ab, daß wir nur solche betrieblichen Lösungsformen von Nutzungsproblemen berücksichtigen, die zumindest ansatzweise auf einzelne - in der Arbeitssituation enthaltene - Gefährdungsmomente und Risiken für die Arbeitskräfte Bezug nehmen. Dabei gehen wir davon aus, daß für die Arbeitskräfte im Arbeitsprozeß

einerseits die Voraussetzungen für ihre individuelle Reproduktion geschaffen werden, daß die konkrete Gestaltung der Arbeitssituation und die Einsatzbedingungen im betrieblichen Nutzungsinteresse andererseits aber die Reproduktion von Arbeitskraft gefährden kann. Dieser Gefährdung ist in allgemeiner Perspektive eine Grenze gesetzt dadurch, daß der gesamtgesellschaftliche Reproduktionszusammenhang, die Stabilität der ökonomischen und sozialen Strukturen insgesamt, nicht zerstört werden darf, um die gesellschaftlichen Voraussetzungen betrieblicher Nutzung von Arbeitskraft und damit der Verwertung von Kapital nicht zu blockieren. In der Perspektive des einzelnen Betriebes, des einzelnen Arbeitsprozesses oder der einzelnen Arbeitskraft werden diese Grenzen aber nur dann und insoweit spürbar, als sie sich - zur Bewältigung gesellschaftlicher Probleme - bereits in (gesetzlichen) Regelungen, in direkten sozialen Folgekosten u.ä. niedergeschlagen haben (wobei auch diese nur begrenzt wirksam sind). Betriebe nehmen aber dann auf (individuelle) Reproduktionsgefährdungen Bezug, wenn aus ihnen Probleme für die einzelbetriebliche Nutzung von Arbeitskraft selber entstehen.

Wir fragen also in der Analyse neuer Arbeitsformen danach, inwieweit solche Maßnahmen einzelne Reproduktionsgefährdungen abbauen bzw. Voraussetzungen für die Beherrschung von Risikofaktoren durch die Arbeitskräfte selbst schaffen.

Wir grenzen uns durch diesen Bezug auf objektive gesellschaftliche Reproduktionserfordernisse von Ansätzen ab, die eine Bestimmung von "Humanisierung" auf der Grundlage von normativen Konzepten vornehmen: Abgesehen vom Problem der theoretischen Fundierung solcher normativer Konzepte besteht das Problem ihrer Umsetzung in empirische Kriterien. Dies gilt z.B. für Konzepte der "Menschenwürde" (Vilmar 1973), der "Autonomiespielräume im Arbeitshandeln" (Fricke 1976), wie auch des sozio-technischen Ansatzes (Klein 1975). Vor allem verbleibt ihre gesellschaftliche Durchsetzung auf die Ebene politischer Durchsetzbarkeit verwiesen. Unsere Überlegungen versuchen an objektiven Momenten gesellschaftlicher Interessen anzusetzen; damit werden aber gerade politisch-relevante Ansatzmöglichkeiten deutlich gemacht.

(2) Die individuelle Reproduktion der einzelnen Arbeitskräfte, also die Wiederherstellung (oder Herstellung) nicht nur ihres gesamten Arbeitsvermögens, sondern auch der übrigen Fähigkeiten, die ihrer Existenz in der Gesellschaft dienen und zugleich die Voraussetzungen der Existenz der Gesellschaft auf einer bestimmten historischen Stufe selber sind, wäre im einzelnen aus den Strukturbedingungen der Gesellschaft zu entfalten.

Wir wollen hier allerdings, für die Zwecke unserer Studie, nur analytisch-deskriptiv grob jene Reproduktionsbereiche nennen, in denen sowohl verbesserte Potentiale, Möglichkeiten der individuellen Reproduktion als auch Gefährdungen und Risiken angelegt sind. Zur Identifikation von Risikofaktoren kommt es im übrigen wesentlich auf die Einsicht in den Zusammenhang ihrer Wirkung in den unterschiedlichen Reproduktionsbereichen an.

(3) Wir unterscheiden in analytischer Perspektive als Dimensionen der Reproduktion (Bereiche, in denen sich Auswirkungen auf und Anforderungen an die individuelle Reproduktion ergeben):

(a) Unmittelbare Arbeitssituation: Die unmittelbare Arbeitssituation ist bestimmt durch die betrieblich gesetzten Nutzungsformen, die in der technisch-organisatorischen Struktur des Produktionsprozesses, der Gestaltung von Arbeitsplatz und Arbeitsumgebung sowie dem Arbeitseinsatz zum Ausdruck kommen. Sie stellt den Bereich dar, in dem durch Formen der Nutzung von Arbeitskraft einerseits verbesserte Möglichkeiten, andererseits zentrale Risiken für ihre Reproduktion entstehen. Deren Auswirkungen für die Arbeitskräfte werden dabei weder unmittelbar aktuell noch in der Arbeitssituation allein greifbar. Sie ergeben sich erst in ihrem Bezug auf längere Fristen und auf andere Reproduktionsbereiche.

In diesem Zusammenhang behandeln wir z.B. physische, psychische und soziale Belastungen, die kurz- oder langfristig die Gesundheit der Arbeitenden gefährden, zum Verschleiß von Arbeitskraft oder zu sozialen Problemen führen. Darunter fallen sowohl unmittelbare Belastungen am Arbeitsplatz durch negative Umwelt-

einflüsse wie Lärm, Hitze etc., wie auch Belastungen, die sich aus der Arbeitsplatzgestaltung und aus konkreten Arbeitseinsatzbedingungen ergeben (einseitige körperliche Belastung, Intensität der Leistungsverausgabung, qualifikatorische Über- und Unterforderung etc.); darin einbegriffen sehen wir Probleme der zeitlichen und sachlichen Disposition, der Kooperation bzw. des Kooperationszwanges. Im engen Zusammenhang mit Belastungsfaktoren sehen wir als weitere Risikotatbestände die am Arbeitsplatz bzw. im Arbeitsbereich bestehenden Unfallgefahren an, und weiterhin vor allem dequalifizierende oder qualifikationsvereinseitigende Momente der Arbeitssituation bzw. des Arbeitseinsatzes, sowie isolierende und kooperationsblockierende Arbeitsbedingungen.

(b) Stellung des Arbeitenden im Betrieb: Die Stellung des Arbeitenden im Betrieb entscheidet wesentlich über die Möglichkeit individueller Reproduktionssicherung (innerbetrieblicher Aufstieg, Einkommensverbesserung, Arbeitsplatzsicherheit), sowie über die Wahrnehmung, Artikulation und Durchsetzungsmöglichkeit individueller und kollektiver Interessen, die auf die Kontrolle einzelner, in der Arbeitssituation enthaltener Risikofaktoren gerichtet sind.

Die individuelle und kollektive Stellung der Arbeitenden im Betrieb ist bestimmt durch die konkreten Arbeitseinsatzstrukturen und die in ihnen enthaltenen Kooperationsbeziehungen, die Ausgestaltung der betrieblichen Hierarchie, das betriebliche Lohngefüge und die im Betrieb vorhandenen Anforderungsstrukturen. In der Arbeitssituation enthaltene Risikofaktoren können durch die Stellung im Betrieb wesentlich verschärft werden. Dies gilt z.B. für Arbeitskräftegruppen, deren Arbeitssituation durch das Zusammenwirken von physischen Belastungen, Dequalifizierung und sozialem Druck gekennzeichnet ist. Diese Arbeitskräfte stehen im Regelfall auf der untersten Stufe der Lohnskala, die Sicherheit ihrer Arbeitsplätze ist am wenigsten gewährleistet, ihre Verhandlungsposition bei Auseinandersetzungen ist am schwächsten und die Möglichkeiten kollektiver Interessenvertretung sind am geringsten.

(c) Stellung der Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt: Die Stellung auf dem Arbeitsmarkt entscheidet über die Möglichkeit, die Voraussetzungen individueller Reproduktion auf Dauer zu sichern; zugleich bestimmt die auf dem Arbeitsmarkt durchgesetzte gesellschaftliche Bewertung von Arbeitsvermögen (z.B. die Lohnhöhe und die Lohnform) entscheidend die Form, in der individuelle Reproduktion durch private Lebensgestaltung gelingt.

Physischer und psychischer Verschleiß von Arbeitskraft, Dequalifizierung und schwache Stellung im Betrieb führen grundsätzlich zu einer Schwächung der Arbeitsmarktstellung; gerade jene betrieblichen Arbeitskräftegruppen, deren Situation am stärksten von Reproduktionsrisiken bestimmt ist, haben auch auf dem Arbeitsmarkt die schwächste Stellung. Hinzuweisen ist hier insbesondere auf das Problem der Übertragbarkeit ausschließlich betriebsspezifischer Qualifikationen u.ä.

(d) Auswirkungen der Arbeitssituation auf den privaten Bereich:

Die Gestaltung der privaten Lebenssphäre ist weitgehend abhängig von der Sicherung der Verwertung von Arbeitskraft und der Höhe der erreichten Bewertung von Arbeitsvermögen. Risikofaktoren der Arbeitssituation und Sicherung der Reproduktion im privaten Bereich bedingen sich wechselseitig.

So können einerseits individuelle Reproduktionserfordernisse zur Verschärfung von Risikofaktoren in der Arbeitssituation führen (z.B. Übernahme von Überstunden und besonders belastenden Arbeitsplätzen wegen besserer Verdienstmöglichkeiten). Andererseits wirken Risikofaktoren des Arbeitseinsatzes wie physisch-psychische Belastungen, die zum Verschleiß von Arbeitskraft führen, oder Dequalifizierung unmittelbar auf die Voraussetzungen der privaten Lebensführung ein (Krankheit, Einkommensminderung, Erwerbsunfähigkeit, Teilnahme am gesellschaftlichen Leben).

Wir gehen in der konkreten Projektarbeit dieser Frage nur in besonderen Fällen nach. Die Klärung des Zusammenhangs zwischen Arbeitssituation und privater Lebenssphäre steht dagegen im Zentrum eines parallel laufenden HdA-Projektes "Probleme restriktiver Arbeit: Entstehungsbedingungen - Auswirkungen auf die Betroffenen - Veränderungsbarrieren" (SOFI Göttingen, Zwischenbericht 1976).

In subjektiver Perspektive lassen sich die Reproduktionsrisiken auf den vier genannten Ebenen auch fassen als unmittelbares Reproduktionsrisiko (Verschleiß etc.), Beschäftigungsrisiko (Arbeitsplatzsicherheit, Verdienstmöglichkeit) und Verhandlungsrisiko (Chance der Interessendurchsetzung).

Im Rahmen der Analyse des empirischen Materials und seiner Interpretation nehmen wir in vielfältiger Weise auf Reproduktionspotentiale neuer Arbeitsformen und auf (neue) Reproduktionsrisiken Bezug. Wir behandeln diese Zusammenhänge aber nicht systematisch

in den genannten analytischen Dimensionen, sondern in den jeweils konkret-sachlichen Zusammenhängen der einzelnen Fragestellungen (z.B. nach der betrieblichen Nutzungsstrategie, nach der betrieblichen Interessenvertretung der Arbeitskräfte, nach den subjektiven Einschätzungen der Arbeitssituation durch die Arbeitskräfte). Bezugspunkt bleibt aber immer das individuelle Reproduktionserfordernis und das individuelle Reproduktionsinteresse.

(4) Neue Arbeitsformen berücksichtigen einzelne Risikofaktoren für die Reproduktion von Arbeitskraft nur insoweit, als diese sich zugleich in betrieblichen Problemen des Arbeitseinsatzes niederschlagen. Die Bewältigung weitergehender Risiken wird durch die betrieblichen Problemlösungsformen und die mit ihnen durchgesetzten betrieblichen Nutzungsinteressen begrenzt. Daraus ergibt sich auch eine grundsätzliche Ambivalenz neuer Arbeitsformen hinsichtlich der Reproduktionssicherung von Arbeitskraft.

Die Auswirkungen neuer Arbeitsformen auf die Reproduktion der Arbeitskräfte sind sehr unterschiedlich, je nach den spezifischen Interessen der Nutzung und den betrieblichen Rahmenbedingungen, unter denen sie installiert werden. Da - wie erwähnt - die Potentiale und Risiken auch in verschiedenen Bereichen der Reproduktion unterschiedlich sein können, haben wir gerade diesen Ambivalenzen besonderes Augenmerk geschenkt.

Mit dieser Annahme grenzen wir uns von Ansätzen ab, die Effekte von "Humanisierungsmaßnahmen" unvermittelt weitgehend allein über die Formen von Arbeitsgestaltung (z.B. job rotation, job enlargement, job enrichment, teilautonome Gruppen) zu bestimmen suchen (vgl. z.B. Weil 1976; Rohmert, Weg 1976). Bei der Behandlung dieser Formen bleibt nicht nur offen, welche konkreten Interessen und Bedingungen des Betriebs sich mit ihnen verbinden, sondern auch inwieweit Risikofaktoren durch diese Arbeitsformen abgebaut oder verschärft werden.

Auch Ansätze, die von subjektiven Kriterien wie Arbeitszufriedenheit ausgehen, reichen zur Beurteilung der Effekte von Humanisierungsmaßnahmen für die Bewältigung von Reproduktionsproblemen nicht aus. Ganz abgesehen von methodischen Problemen der Messung von Arbeitszufriedenheit (vgl. dazu Bruggemann u.a. 1975), lassen sich aus Indexwerten zur subjektiven Arbeitszu-

friedenheit noch keine Rückschlüsse auf reale Verbesserungen der Arbeitssituation in der komplexen Reproduktionsperspektive ziehen.

(5) Wir unterscheiden hinsichtlich der Auswirkungen neuer Arbeitsformen verschiedene Typen der Ambivalenz:

(a) Diskrepanzen: Von Diskrepanzen sprechen wir, wenn durch neue Formen der Arbeitsgestaltung nur einzelne Risikomomente der Nutzung von Arbeitskraft abgebaut werden, zugleich aber andere Risikofaktoren bzw. deren Wirkung in anderen Reproduktionsbereichen aufrechterhalten bleiben oder auch verschärft werden.

Dies ist der Fall, wenn Belastungen nur umverteilt werden, der Abbau von physischen Belastungen mit Intensivierung von Arbeitsleistung verbunden ist, wenn die Erweiterung von Arbeitsinhalten oder Verbesserung von Kooperationsbeziehungen zu neuen Belastungen, etwa durch individuelle Leistungssteigerung über Gruppendisziplin, führen.

(b) Defizienzen: Unter Defizienzen verstehen wir, daß neue Arbeitsformen zwar im Ansatz auf die Bewältigung einzelner Risikomomente der Arbeitssituation und/oder des Arbeitseinsatzes ausgerichtet sind, in ihrer konkreten Ausgestaltung dazu aber nicht ausreichen, weil flankierende Maßnahmen fehlen. Als defizient sehen wir auch jene Maßnahmen an, deren Wirkungen für die Arbeitskräfte im Betrieb nicht normativ abgesichert sind und daher bei veränderten betrieblichen Bedingungen jederzeit zurückgenommen werden können.

Defizient sind z.B. Versuche, durch Formen der Aufgabenerweiterung spezifische Belastungsmomente in der Arbeitssituation abzubauen, wenn sie nicht gleichzeitig mit systematischen Qualifizierungsmaßnahmen verbunden sind, die die Arbeitskräfte überhaupt erst in die Lage versetzen, damit gestellte höhere Anforderungen an das Arbeitsvermögen zu bewältigen. Als defizient können sich aber auch flankierende Maßnahmen selbst erweisen, wenn z.B. Maßnahmen zur physischen Entlastung (Hebezeuge) aufgrund gleichzeitig bestehender betrieblicher Leistungserwartungen (Tempo) nicht genutzt werden können.

(c) Disparitäten: Unter Disparitäten fassen wir die unterschiedlichen Auswirkungen von neuen Arbeitsformen auf einzelne

Teile des betrieblichen Gesamtarbeiters: Abbau von Risikomenten in der Nutzung von Arbeitskraft bei einzelnen Arbeitskräftegruppen, Aufrechterhaltung oder gar direkt negative Auswirkung auf andere Arbeitskräftegruppen.

Dies ist z.B. der Fall, wenn die Besetzung von Arbeitsplätzen in neuen Arbeitsformen auf dem Wege der Selektion (der Leistungsfähigeren) geschieht statt durch Qualifizierung und dadurch bisher eingesetzte Arbeitskräfte auf marginale Arbeitsplätze bzw. in die Randbelegschaft gelangen.

Auch diese Ambivalenztypen behandeln wir bei der Materialanalyse nicht isoliert, sondern benutzen die Begrifflichkeiten im Rahmen zusammenhängender Interpretation bzw. der verschiedenen Fragestellungen.

Kapitel II

Neue Arbeitsformen und betriebliche Strategie ⁺⁾

⁺⁾ Federführung: Klaus Düll

A. Betriebliche Bedingungen, betriebliche Probleme und strategische Ansatzpunkte bei neuen Arbeitsformen

Im vorliegenden Berichtsteil steht die Analyse der betrieblichen Bedingungen, Probleme und Interessen bei der Einführung neuer Arbeitsformen im Vordergrund. Diese Analysen beziehen sich zunächst auf empirische Fälle (Veränderungsmaßnahmen und Betriebe). Auf der Grundlage des in Kap. I umrissenen Ansatzes, vorliegender genereller Erfahrungen und entsprechender Hypothesen ist es dann möglich, inhaltlich einige übergeordnete Zusammenhänge zwischen betrieblichen Bedingungskonstellationen und dem strategischen Interesse, das die Betriebe mit der Einführung neuer Arbeitsformen verfolgen, aufzuzeigen und Wirkungen neuer Arbeitsformen auf die Reproduktionsvoraussetzungen der betroffenen Arbeitskräfte zu benennen. Eine Analyse der reproduktionsrelevanten Wirkungen "Neuer Arbeitsformen" in der subjektiven Perspektive der Betroffenen erfolgt dann in Kapitel V auf der Grundlage des Befragungsmaterials.

Es erscheint sinnvoll, in Ergänzung der vorstehenden theoretischen Ausgangsüberlegungen (Kapitel I) zu verdeutlichen, welche betrieblichen Bedingungen in die Analysen einbezogen werden, wie das Verhältnis zwischen betrieblichen Bedingungen und Problemen grundsätzlich angegangen wird (1.); wie die strategischen Interessen, die Betriebe mit der Einführung neuer Arbeitsformen verfolgen, gefaßt werden (2.) und welche Typen von Veränderungsmaßnahmen in die Untersuchung einbezogen waren (3.). Abschließend folgt ein Überblick über den Aufbau dieses Kapitels (4.).

1. Der Zusammenhang zwischen betrieblichen Rahmenbedingungen, Strukturmerkmalen und Problemen des Arbeitseinsatzes

a) Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale der Betriebe

Wie bereits oben in Kapitel I skizziert wurde, gehen wir in diesem Berichtsteil der Frage nach, unter welchen Bedingungen die Betriebe "neue Arbeitsformen" (oder wesentliche Elemente davon) bei der Gestaltung von Produktionsprozeß, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz aufgreifen, und welche (aktuellen) Probleme des Einsatzes von Arbeitskraft im Produktionsprozeß und der Nutzung des menschlichen Arbeitsvermögens sie damit lösen wollen. Dabei konzentriert sich unser Untersuchungsinteresse auf Veränderungen traditionell gestalteter Arbeitsprozesse, die u.a. durch klassische Formen der Fließarbeit - vor allem im Montagebereich der Großserienindustrie - charakterisiert sind.

Zwischen betrieblichen Bedingungen, dem Einsatz von Arbeitskraft und der Nutzung des Arbeitsvermögens bestehen enge wechselseitige Beziehungen. Die Lösung betrieblicher Probleme, die in diesem Zusammenhang entstehen, setzt voraus, daß es den Betrieben gelingt, die externen und internen Bedingungen der Gestaltung von Produktionsprozeß, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz strategisch zu beherrschen; andererseits strukturieren und begrenzen die konkret gegebenen Bedingungen auch die Form der Problemlösungen, die mit der Neugestaltung der Arbeitsprozesse angestrebt werden.

Wir gehen - wie wir in unseren theoretischen Ausgangsüberlegungen (Kapitel I, B) bereits näher erläutert haben - grundsätzlich davon aus, daß es im Kern betrieblicher Strategien liegt, externe Bedingungen des Betriebes (konjunkturelle Entwicklung, gegebene Marktsituationen, normative Auflagen etc.) so zu neutralisieren, daß sie nicht unmittelbar auf die Gestaltung der betrieblichen Produktionsprozesse durchschlagen. Dies setzt - wie erwähnt - voraus, daß es dem Betrieb gelingt, die seiner

Gestaltungsmacht entzogenen externen Bedingungen so in interne Bedingungen zu transformieren, daß sie seinen innerbetrieblichen Möglichkeiten zur Steuerung und Kontrolle unterliegen. Die betrieblichen Produktionsprozesse stellen immer einen Schnittpunkt zwischen externen und internen Bedingungen der Betriebe dar, den es im Interesse der einzelbetrieblichen Verwertung von Kapital strategisch zu beherrschen gilt.

Dieser grundlegende Zusammenhang läßt eine abstrakte Auflistung aller denkbaren externen und internen Bedingungen der Betriebe für die Analyse der mit neuen Arbeitsformen verfolgten betrieblichen Strategien als wenig fruchtbar erscheinen. Der strategisch relevante Schnittpunkt externer und interner Bedingungen bei der Gestaltung der Produktions- und Arbeitsprozesse läßt sich immer nur fall- und fragestellungsbezogen identifizieren.

Allerdings erscheint es notwendig, auf einer pragmatischen Ebene (wie auch hinsichtlich methodisch-operationeller Probleme) kurz zu umreißen, welche betrieblichen Bedingungskonstellationen in die Fallanalysen einbezogen werden, um das Verständnis der nachfolgenden Argumentationen zu erleichtern. Dabei kann die analytische Trennung zwischen externen und internen Bedingungen, die unserer theoretischen Annahme notwendiger Neutralisierung und Transformation im Arbeitsprozeß zugrundeliegt, bei diesen inhaltlichen und eher empirisch ausgerichteten Schnitten nicht konsequent eingehalten werden.¹⁾

Im einzelnen unterscheiden wir:

- o betriebliche Rahmenbedingungen;
- o Strukturmerkmale der Betriebe;

1) Auf operationeller Ebene finden sich differenziertere Auflistungen in unserem - eng fragestellungsbezogenen - Leitfaden; vgl. Band IV (Anhang).

- o Strukturmerkmale der untersuchten Arbeitsprozesse bzw. der auf ihre Veränderung ausgerichteten betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen.

(1) Unter den Rahmenbedingungen fassen wir schwergewichtig die wirtschaftliche Situation der Betriebe - Branchenzugehörigkeit, Produkt und Produktstruktur, Stellung auf den Absatzmärkten und besondere Marktabhängigkeiten - sowie ihre Arbeitsmarktsituation. Zusätzliche Rahmenbedingungen - wie Rechtsform, Konzernzugehörigkeit etc. - aber auch die Stellung auf anderen Märkten (Beschaffungsmärkte für Material und Halbprodukte, Technologiemarkt, Kapitalmarkt) werden bei der Falldarstellung nur insoweit berücksichtigt, wie sie für die Analyse und Interpretation der untersuchten Veränderungsmaßnahmen von besonderer Bedeutung sind. Das gleiche gilt für solche externen Bedingungen der Gestaltung des Produktionsprozesses und des Arbeitseinsatzes, die sich aus gesetzlichen Auflagen und tarifvertraglichen Regelungen ergeben. Gerade bei den Rahmenbedingungen der Betriebe sind externe und interne Bedingungen eng aufeinander bezogen (so stellt etwa die Nachfrageentwicklung nach den vom Betrieb erzeugten Produkten eine externe Bedingung für die Gestaltung der Produktionsprozesse dar, andererseits versuchen Betriebe über Produktinnovation und Produktdiversifizierung eine Nachfrageentwicklung aktiv zu beeinflussen).

Die Darstellung der Rahmenbedingungen ist bei den Fallanalysen bewußt so allgemein gehalten worden, daß die Anonymität der Untersuchungsbetriebe nicht gefährdet wird.

(2) Unter Strukturmerkmalen der Betriebe verstehen wir im wesentlichen die internen Bedingungen der Gestaltung von Produktionsprozeß und Arbeitseinsatz, die selbst als Ergebnis der vom Betrieb her verfolgten Strategien zu werten sind. Zu den wichtigsten Strukturmerkmalen der Betriebe gehören in unserer Frageperspektive die technische und organisatorische Struktur der Produktionsprozesse sowie die Belegschaftsstruktur. Zusätzliche Strukturmerkmale, wie Organisationsaufbau, Existenz

und Funktion von Stabs- und Planstellen, Ausbildungsinstitution etc. werden auch hier bei der Analyse und Interpretation der Fälle nur auf die untersuchte Veränderungsmaßnahme hin gezielt aufgegriffen, nicht aber allgemein dargestellt (vgl. dazu auch näher Kap. III). Bei der Darstellung der Strukturmerkmale der Untersuchungsbetriebe beschränken wir uns - aus oben genannten Gründen - ebenfalls auf relativ grobe Angaben.

(3) Die Strukturmerkmale der untersuchten Arbeitsprozesse bzw. der auf sie gerichteten Veränderungsmaßnahmen standen im Zentrum der empirischen Erhebungen. Dabei handelt es sich um diejenigen Strukturen, die konkret im Arbeitsprozeß über die Nutzung des Arbeitsvermögens der eingesetzten Arbeitskräfte entscheiden. Gemeint sind damit im wesentlichen die strukturellen Merkmale herkömmlicher, als Fließarbeit organisierter Arbeitsprozesse, also kurze Arbeitszyklen, Taktbindung, Isolation, Arbeitstempo etc., wie auch die Strukturmerkmale "neuer Arbeitsformen" wie erweiterte Arbeitsinhalte, Rotation, komplexere Arbeitsanforderungen, Kooperationsformen etc. Derartige Strukturmerkmale wurden sehr detailliert erhoben und sind systematisch in den Maßnahmebeschreibungen (vgl. Band IV, Anhang) dokumentiert. Die verwendeten analytischen Kategorien sind im Anhang im Zusammenhang mit der Darstellung der Erhebungsinstrumente näher umrissen.

Um den Text bei den nachfolgenden Fallanalysen nicht zu überfrachten, wurden die Maßnahmebeschreibungen nur stellenweise in die Darstellung eingearbeitet. Es empfiehlt sich daher, bei der Lektüre dieses Berichtsteils den Anhangband mit heranzuziehen. Die Schemablätter zu Betrieben (A, B, C.....) und Maßnahmen (A 11, A 12,) verschaffen einen knappen Überblick über die jeweilige Gesamtsituation, die nicht immer im Rahmen der Analyse wiederholt werden kann.

b) Betriebliche Probleme bei der Gestaltung von Produktionsprozeß, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz

Bei der Konzeption der Studie gingen wir davon aus, daß Betriebe neue Arbeitsformen, von denen auch Verbesserungen für

die Arbeitssituation der Betroffenen zu erwarten sind, in solchen Situationen aufgreifen, in denen die Beherrschung externer und interner Bedingungen im Arbeitsprozeß zum betrieblichen Problem wird. Dabei nahmen wir an, daß in betrieblichen Problemen auch gesellschaftliche Probleme der Reproduktionssicherung von Arbeitskraft aktuell werden: einerseits als (artikulierter) gesellschaftlicher Druck auf den Abbau belastender und "restriktiver" Arbeitssituationen, andererseits aber als Qualifikations- und Leistungsdefizite der Arbeitskräfte, die aus den technisch-organisatorischen Strukturen bzw. der arbeitsorganisatorischen Auslegung der Arbeitsprozesse und mangelnder betrieblicher Qualifizierung folgen, sowie Probleme aus wachsender Demotivation der Arbeitskräfte und abnehmender Akzeptanz gegenüber bestehenden Arbeitsbedingungen. Dabei sind aber betriebliche Strategien grundsätzlich nicht intentional auf die Lösung gesellschaftlicher Probleme der Reproduktionssicherung von Arbeitskraft, sondern auf die Lösung der betrieblichen Probleme gerichtet, die sich daraus ergeben, daß individuelle und kollektive Reproduktionsprobleme der Arbeitskräfte (z.B. körperlicher Verschleiß, Dequalifizierung, Demotivation und ihre Folgen etc.) auf den Arbeitsprozeß zurückschlagen und die Nutzungsmöglichkeiten des Arbeitsvermögens begrenzen. In diesem Sinne sind neue Arbeitsformen Ausdruck betrieblicher Problemlösungen; zugleich aber liegen in den oben angedeuteten Zusammenhängen sowohl Potentiale für die Verbesserung der Arbeitssituation wie aber auch neue Risiken für die individuelle und gesellschaftliche Reproduktion von Arbeitskraft begründet.

Wichtig ist indessen, daß bei dieser Ausgangshypothese ein anderer, zumindest ebenso bedeutender Zusammenhang nicht aus den Augen verloren wird: Auch wenn Reproduktionsprobleme von Arbeitskraft auf den Arbeitsprozeß zurückschlagen und sich in konkreten Problemen der Nutzung des Arbeitsvermögens aktualisieren, so bedeutet diese Ausgangsthese nicht, daß betriebliche Nutzungsprobleme (in dem hier definierten Sinne) ausschließlich von ungelösten Reproduktionsproblemen der Arbeitskräfte ausgelöst werden. Mit neuen Arbeitsformen zielen die Betriebe nicht

nur die Lösung arbeitskräftebezogener Nutzungsprobleme, sondern auch die Lösung von markt-, produktions- und zeitökonomischen Problemen¹⁾ an, Problemen also, die bei der Anpassung der Produktionsprozesse, der Arbeitsorganisation und des Arbeitsansatzes an marktbedingte Flexibilitätsanforderungen entstehen und zu Produktionsengpässen, technischen Ablaufstörungen, Abtakt- und Abstimmungsverlusten führen, bzw. unabhängig von Marktanforderungen als selbständige Probleme der Produktions- und Zeitökonomie bei der Gestaltung des Produktionsprozesses auftreten. Nun bestehen freilich zwischen arbeitskräftebezogenen Nutzungsproblemen im Arbeitsprozeß und solchen markt-, produktions- und zeitökonomischen Problemen der Prozeßbeherrschung enge wechselseitige Zusammenhänge. Schließlich entscheiden die einmal installierten technisch-organisatorischen Strukturen und die Arbeitsorganisation darüber, in welchem Umfang Arbeitskraft im Arbeitsprozeß flexibel ein- und umgesetzt werden kann, welche Momente des Arbeitsvermögens abgefordert bzw. welche Qualifikationen im Arbeitsprozeß abgerufen und welche Leistungsreserven mobilisiert werden können, um die Produktionsprozesse gegenüber variierenden Marktanforderungen reagibel zu halten bzw. um produktions- und zeitökonomische Optimierungen im Produktionsablauf zu erreichen.

Aber welche Zusammenhänge zwischen betrieblichen Bedingungen und Problemen im Betrieb für die Neugestaltung der Arbeitsprozesse im konkreten Fall ausschlaggebend sein mögen, immer werden mit neuen Arbeitsformen auch veränderte Bedingungen der Reproduktion

1) Wir verwenden hier die Begriffe der Markt-, Produktions- und Zeitökonomie ausschließlich auf einer operationellen Ebene. Im wesentlichen übernehmen wir dabei die Begriffsbestimmungen, wie sie in der Studie des Instituts für Sozialforschung Frankfurt (Brandt, G., Kündig, B., Papadimitriou, Z., Thomae, J., Computer und Arbeitsprozeß, Frankfurt 1978) erarbeitet wurden (vgl. dort insbes. S. 38 ff). Diese Begriffsbestimmungen haben sich - auch unabhängig von der dort verfolgten Fragestellung (Auswirkungen des Computereinsatzes in der Stahlindustrie und im Bankgewerbe) - unserer Erfahrung nach als analytische Kategorien empirisch als durchaus fruchtbar erwiesen. Wir übernehmen allerdings nicht den dort entwickelten - auf Arbeiten von Sohn-Rethel aufbauenden - theoretischen Erklärungsansatz.

von Arbeitskraft geschaffen. Die als ambivalent zu verstehenden Auswirkungen neuer Arbeitsformen für die Arbeitskräfte bestimmen sich in jedem Fall aus Potentialen für die Verbesserung der Arbeitssituation, aber auch neuen Risiken für die Reproduktion von Arbeitskraft, die in ihnen angelegt sind. Wir halten in den nachstehenden Fallanalysen also an unserer Ausgangsthese - wenn auch in differenzierterer Form - fest.

Auf dem Hintergrund unserer empirischen Befunde können einige typische Problemkonstellationen benannt werden, die in fast allen von uns untersuchten Fällen - in unterschiedlicher Gewichtung - bei der Einführung neuer Arbeitsformen eine gewichtige, manchmal dominierende Rolle spielten. Es sind weitgehend die gleichen Problemkonstellationen, die auch in der umfangreichen Literatur zu neuen Arbeitsformen bzw. zur Arbeitsstrukturierung als besonders wichtig angesehen und teilweise auch sehr ausführlich behandelt wurden.¹⁾

Eine knappe Charakterisierung typischer Probleme scheint in diesem Zusammenhang ausreichend. Zu betonen ist auch an dieser Stelle noch einmal, daß die nachstehend aufgeführten Probleme keineswegs allgemeine Gültigkeit für die Betriebe bzw. Arbeitsprozesse besitzen. Sie stellen typischerweise Probleme dar, die sich bei Arbeitsprozessen mit klassischen tayloristischen Gestaltungsformen - also insbesondere bei klassischen Formen der Fließarbeit im Montagebereich - ergeben; der Übergang von derartigen Arbeitsprozessen zu neuen Arbeitsformen stand auch im Mittelpunkt unserer Untersuchung.

(1) Flexibilitätsprobleme: Im allgemeinen werden Flexibilitätsprobleme bei der Gestaltung der Arbeitsprozesse vor allem im Zusammenhang mit Veränderungen der Nachfrageentwicklung auf den Absatzmärkten gesehen, d.h. mit Nachfrageschwankungen, Diversifizierung des Angebots etc. in Verbindung gebracht.

Um auf solche Nachfrageentwicklungen reagieren zu können, müssen Betriebe einerseits entsprechende Diversifizierungen in ihrer

1) Zur Literatur vgl. im einzelnen: Altmann, Düll 1980 (1978) und die dort ausführlich angegebene Literatur.

Produktpalette vornehmen, andererseits aber Produktionsstrukturen, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz flexibel halten, um in der Produktion einen schnellen Wechsel von Produkten, Typen, Varianten und Serien vornehmen zu können. Solche marktbedingten Flexibilitätsanforderungen verschärfen sich insbesondere dann, wenn der Betrieb wegen besonderer Marktabhängigkeiten - z.B. aufgrund seines Zuliefererstatus - von Markt- und Investitionsentscheidungen anderer Unternehmen abhängig ist und selbst nur in begrenztem Maße über Instrumente verfügt, mit denen er aktiv die Nachfrageentwicklung beeinflussen kann. Wie im einzelnen in den Fallanalysen noch zu zeigen sein wird, sind die Lösungswege, die Betriebe bei marktbedingten Flexibilitätsproblemen einschlagen, sehr vielfältig: Sie reichen vom Einsatz klassischer personalpolitischer Instrumente ("Herauf- und Herunterfahren" der Personalzahlen) über die gezielte Nutzung vorhandener Qualifikationspotentiale zu sehr einschneidenden Veränderungen in der technischen und arbeitsorganisatorischen Struktur der Arbeitsprozesse und des Arbeitseinsatzes.

Es ist allerdings mit Nachdruck darauf hinzuweisen, daß Flexibilitätsprobleme in den Betrieben keineswegs nur auf Marktanforderungen zurückzuführen sind. Vielfach werden flexiblere Strukturen der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes notwendig, um interne Störungen des Produktionsablaufs abfangen zu können: technische Ablaufstörungen, Schwierigkeiten in der Personalbereitstellung und vor allem Personalausfälle. Solche "internen" Flexibilitätsprobleme sind vor allem mit den nachfolgend genannten Problemen verknüpft.

(2) Probleme der Produktions- und Zeitökonomie bei der Beherrschung der Produktionsabläufe: Diese Probleme stehen in einem engen wechselseitigen Zusammenhang sowohl mit marktbedingten wie auch mit internen Flexibilitätsproblemen. Grundsätzlich verfolgen Betriebe bei der Gestaltung der Produktionsprozesse das Ziel, die Kontinuität des Produktionsablaufs zu sichern, die Abfolge der einzelnen Produktionsschritte transparent und berechenbar zu halten, Friktionen und Ablaufstörungen zu verhindern und den Anteil unproduktiver Zeiten am Gesamt der Fertigungszeiten nach Möglichkeit zu senken. Diesem strategischen Ziel entsprechen traditionelle "tayloristische" Gestaltungsformen von Produktionsprozessen durchaus. So weisen etwa klassische Formen der Fließarbeit mit mechanisiertem Werkstücktransport grundsätzlich hohe Potentiale an Transparenz, Kalkulierbarkeit, Standardisierung und zeitlicher Abstimmung auf und sind - bei gegebenen Bedingungen wie große Stückzahl etc. - daher unter dem Gesichtspunkt der Produktionsökonomie durchaus "rationell". Allerdings ergeben sich bei diesen traditionellen Gestaltungsformen Probleme der Produktions- und Zeitökonomie dann, wenn die technisch-organisatorische Struktur der Produktionsprozesse (Einsatz spezialisierter mechanischer und automatischer Bearbeitungsstationen, Art des mechanisierten Werkstücktransports u.a.), die arbeitsteilige Abfolge der einzelnen Arbeitsverrichtungen und der - auf die schmale und spezifische Nutzung des Arbeitsvermögens - ausgelegte Arbeitseinsatz Starrheiten im Reaktionsvermögen gegen marktbedingte oder

interne Flexibilitätsanforderungen erzeugen. Konkret: Typen- und Serienwechsel setzt in traditionellen - nach Prinzipien der Fließorganisation - gestalteten Produktionsabläufen in der Regel Umrüstarbeiten, Veränderungen in der Taktauslegung und im Arbeitseinsatz voraus, die häufig mit höheren Ausfallzeiten in der Produktion, mit Abtakt- und Abstimmungsverlusten, neuem Einarbeitungs- und Anlernaufwand und schließlich mit Friktionen im Arbeitsablauf verbunden sind. Solche Produktionsabläufe erweisen sich wegen ihrer "Starrheit" als besonders störanfällig: Störungen, die an einzelnen Arbeitsplätzen oder in umgrenzten Produktionsabschnitten auftreten (Materialengpässe, Flaschenhälse, kurzfristige Personalausfälle etc.), können sich auf die ganze "Linie" fortpflanzen und zu erheblichen Produktionseinbußen führen. Nun sind zwar in allen Betrieben Störungen und Friktionen im Produktionsablauf - insbesondere bei Fließorganisation - an der Tagesordnung, sie gehören gewissermaßen zu den Alltagsproblemen der entsprechenden betrieblichen Abteilungen (Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung) und der unteren Vorgesetzten. Ein gewisser Anteil von Störzeiten ist allgemein in der Zeitkalkulation von vornherein eingeplant. Treten aber solche Störungen aufgrund besonderer interner oder externer Bedingungen (ausgeprägte Marktschwankungen, besondere Marktabhängigkeiten, hohe Fehlzeiten etc.) so massiv auf, daß die in der Fließorganisation angelegten Steuerungspotentiale nicht mehr optimal genutzt werden können und das angezielte Produktionsergebnis gefährdet wird, sucht der Betrieb die produktions- und zeitökonomische Beherrschung der Prozesse durch alternative Gestaltungsformen zu sichern. Gerade aber für die Lösung solcher Probleme der Produktions- und Zeitökonomie enthalten die neuen Arbeitsformen wichtige Lösungspotentiale.

(3) Probleme der Produktqualität: Marktanforderungen schlagen sich im Betrieb nicht nur in Flexibilitätsproblemen nieder. Sowohl aus der Konkurrenzsituation auf den Absatzmärkten wie auch aus besonderen Marktabhängigkeiten (Zulieferstatus, besondere Abnahmebestimmungen, insbesondere der öffentlichen Hand, etc.) können sehr hohe Anforderungen an die Produktqualität entstehen, die im Betrieb besondere Maßnahmen zur Qualitätssicherung erforderlich machen. Nun schließen freilich auch traditionelle Gestaltungsformen der Produktionsprozesse - auch Fließorganisation - keineswegs die Durchsetzung - auch strenger - betrieblicher Qualitätsnormen aus: Entscheidend hängt die Sicherung der Produktqualität in vielen Fällen von der Effizienz - aber auch vom Aufwand - der Qualitätskontrolle in den entsprechenden Arbeitsprozessen ab. Auch läßt sich keineswegs davon ausgehen, daß traditionelle Formen der Fließarbeit für die Erzeugung sehr komplexer und technisch hochwertiger Produkte nicht geeignet seien.

Allerdings können auch strenge Produktkontrollen die Erfüllung der gestellten Qualitätsanforderungen bei der Arbeitsausführung nicht ersetzen. Probleme der Qualitätssicherung ergeben sich in den Betrieben insbesondere dann, wenn hohe menschliche Einwirkungen auf den Produktionsprozeß noch erforderlich sind,

aufgrund der betrieblichen Rahmenbedingungen und der Strukturmerkmale des Arbeitsprozesses ausreichend qualifizierte Arbeitskraft auf den inner- und außerbetrieblichen Arbeitsmärkten nicht verfügbar bzw. rekrutierbar ist, oder wenn die Struktur der Arbeitsprozesse - also Fließarbeit mit repetitiver Teilarbeit und schmalen Arbeitsinhalten - verhindert, daß vorhandene Qualifikationen abgefordert werden können. In diesen Fällen entstehen mit Qualitätsproblemen im Betrieb Rentabilitätsprobleme, die sich aus dem Anstieg der Kontroll-, Nacharbeits- und Materialkosten ergeben. Neue Arbeitsformen enthalten vor allem dann Potentiale für die Sicherung oder Verbesserung der Qualität, wenn sie eine breitere Ausschöpfung der im Arbeitsprozeß eingesetzten Qualifikationen ermöglichen. Vielfach aber versprechen sich die Vertreter des betrieblichen Managements von neuen Arbeitsformen vor allem motivierende Wirkungen auf die Arbeitskräfte, die in höherer Qualitätsorientierung und stärkerer Identifikation der Arbeitskräfte mit dem Produkt zum Ausdruck kommen sollen.

(4) Qualifikations- und Leistungsprobleme: Wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird, streben Betriebe bei der Einführung oder Entwicklung neuer Arbeitsformen vor allem die Lösung von Qualifikations- und Leistungsproblemen der Arbeitskräfte an. Diese Probleme liegen im Schnittpunkt aller anderen betrieblichen Probleme bei der Gestaltung der Arbeitsprozesse: Sowohl bei der Lösung von Flexibilitätproblemen, von Problemen der Produktions- und Zeitökonomie, aber auch von Qualitätsproblemen entstehen neuartige Anforderungen an die Qualifikation und an das Leistungsvermögen der in den Arbeitsprozessen eingesetzten Arbeitskräfte. Nun ist insbesondere Fließarbeit dadurch charakterisiert, daß das Leistungsvermögen der Arbeitskräfte spezifisch und schmal abgefordert wird, daß der Aufbau von Qualifikationspotentialen erschwert, wenn nicht gar unmöglich gemacht ist, und daß die Leistungserbringung der Arbeitskräfte durch maschinellen Taktzwang oder durch die arbeitsorganisatorische Bindung der Einzelleistung an die Gesamtleistung einer Gruppe begrenzt ist. Über neue Arbeitsformen sollen daher vorhandene Qualifikationen der Arbeitskräfte abrufbar, ein breiteres Spektrum der Leistung abfragbar sein, soll Leistung "freigegeben" werden.

Es ist auffallend, daß die Vertreter des betrieblichen Managements Leistungs- und Qualifikationsprobleme der Arbeitskräfte häufig gar nicht als solche definieren; ganz im Sinne gängiger sozialpsychologischer Theorien sehen sie darin "Motivationsprobleme" und erwarten von neuen Arbeitsformen eine höhere Motivierung durch "Selbstbestimmung", "Selbsterfüllung", "Herausforderung durch die Arbeitsaufgabe", "Identifikation mit dem Produkt" und "höhere Arbeitszufriedenheit". Dabei wird im allgemeinen nicht gesehen, daß mit neuen Arbeitsformen in der Regel auch neuartige Anforderungen an das Leistungsvermögen und die Qualifikation der Arbeitskräfte entstehen. Im einzelnen: Flexible Arbeitseinsatzstrukturen verlangen von den Arbeitskräften Umsetzungsbereitschaft, Anpassungsfähigkeit, Mehrfachqualifikation etc.; die Ausschaltung von Störzeiten,

die Vermeidung von Abtakt- und Abstimmungsverlusten erfordern von den Arbeitskräften in der Regel eine höhere Intensität bei der Leistungserbringung; die Einhaltung der betrieblichen Qualitätsnormen bei der Arbeitsausführung verlangt von den Arbeitskräften nicht nur Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern auch hohe Konzentrations-, Aufmerksamkeits- und Gedächtnisleistungen. Solche neuartigen Anforderungen an das Leistungsvermögen und die Qualifikation der Arbeitskräfte setzen seitens des Betriebes eigenständige Maßnahmen zur Leistungs- und Qualifikationsanpassung voraus. Wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird, liegt vor allem in unzureichenden Qualifizierungsmaßnahmen der Betriebe ein Hauptproblem neuer Arbeitsformen.

(5) Probleme im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte: Sehr viel mehr als Qualifikations- und Leistungsprobleme sind es vor allem Probleme im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte, die die Betriebe dazu veranlassen, traditionell gestaltete Arbeitsprozesse - im Sinne neuer Arbeitsformen - zu verändern. Neben Flexibilitätsproblemen können solche Probleme - konkret: hohe Absentismusraten, starke Personalfluktuation, Leistungszurückhaltung sowie latenter und offener Widerstand der Arbeitskräfte gegen die betrieblichen Leistungsnormen - zu den ausschlaggebenden Gründen für die Einführung neuer Arbeitsformen gerechnet werden.

Auch hier erwarten die Vertreter des betrieblichen Managements von neuen Arbeitsformen vor allem motivierende Wirkungen für die Arbeitskräfte und eine günstige Beeinflussung ihres - in der Perspektive des Betriebes defizitären - Leistungsverhaltens. Nun ist oben schon darauf hingewiesen worden, daß Probleme des Leistungsverhaltens der Arbeitskräfte - vor allem aber hohe Absentismusraten - sowohl interne Flexibilitätsprobleme beim Arbeitseinsatz als auch Probleme der zeitökonomischen Beherrschung der Arbeitsprozesse aufwerfen. Neue Arbeitsformen haben - wie in unseren Fallanalysen noch zu zeigen sein wird - im betrieblichen Interesse jedoch doch vor allem die Bedeutung, die Wirkung solcher Defizite im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte auf die Kontinuität der Gesamtleistung im Arbeitsprozeß und das Leistungsergebnis abzufangen. Die motivierende Wirkung neuer Arbeitsformen auf die Arbeitskräfte und eine daraus folgende positive Beeinflussung ihres Leistungsverhaltens bleibt - zumindest nach unseren empirischen Befunden - außerordentlich gering.

(6) Probleme der Entlohnung und des Lohn-Leistungs-Verhältnisses:

Probleme der Entlohnung bzw. der Umgestaltung des Verhältnisses von Lohn und Leistung stehen in enger Wechselwirkung mit den oben angeführten Problemen - insbesondere mit Leistungsproblemen im Arbeitsprozeß und Problemen im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte. Diese Probleme betreffen sowohl die Entlohnungsgrundsätze und -methoden (bzw. ihre konkrete Handhabung im Betrieb) wie das betriebliche Lohngefüge und die effektiv im Betrieb (bzw. einzelnen Bereichen und Produktionsabschnitten) anfallenden Lohnkosten (vgl. dazu unten (8)).

Sie werden in den Betrieben häufig als allgemeine Probleme der Entlohnung registriert, so als mangelnde Lohntransparenz, zu große Starrheiten in der Entlohnungspraxis, Blockierung von Lohnanreizen, zu hoher Verwaltungsaufwand bei der Lohnabrechnung oder generell als zu hohe Lohnkosten.

Spezifische Probleme der Entlohnung entstehen jedoch einerseits im Zusammenhang mit veränderten Anforderungen an den Arbeitseinsatz in traditionell (also etwa nach Prinzipien der Fließorganisation) gestalteten Arbeitsprozessen. In diesem Fall richtet sich das Interesse der Betriebe darauf, die Entlohnungsgrundsätze und -methoden so umzugestalten, daß sie als Instrument des Arbeitseinsatzes wirksam werden: So etwa, wenn der Betrieb durch eine besondere Ausgestaltung des Gruppenprämienlohns verstärkt Kooperationsleistungen der Arbeitskräfte abfordern will, um Flexibilitätsanforderungen (Stückzahlschwankungen, Serienwechsel) im Arbeitsprozeß zu bewältigen und unproduktive Zeiten (Umrüstzeiten, Ausfallzeiten etc.) zu verkürzen.

Oder aber spezifische Probleme der Entlohnung ergeben sich als Folgeprobleme bei der Veränderung "traditioneller" Gestaltungsformen der Arbeitsorganisation durch neue Arbeitsformen: so zeigt sich etwa, daß Gruppenakkord mit eingefrorenem Verdienstgrad, der bei Fließorganisation als Instrument zur Sicherung einer konstanten und stetigen Gesamtleistung im Arbeitsprozeß eingesetzt wird, individuell wirkende Verdienstanreize blockiert, die gerade bei neuen Arbeitsformen (z.B. entkoppelten Fließarbeitsplätzen oder Einzelarbeitsplätzen) - als Steuerungsinstrument für die Abforderung der individuellen Einzelleistung - von Bedeutung sind.

Probleme der Entlohnung entstehen schließlich auch dann, wenn der Betrieb durch neue Arbeitsformen das Leistungsvermögen der Arbeitskräfte differentiell und breiter abfordern, aber Veränderungen im Lohngefüge durch Höhergruppierung der betroffenen Arbeitskräfte verhindern will - und sei es nur, um die "Durchlässigkeit" der Lohngruppen für Umsetzungen zu erhalten.

(7) Probleme der Arbeitsplatzgestaltung und der Arbeitsumwelt: Normative Auflagen aufgrund gesetzlicher oder tarifvertraglicher Regelungen setzen spezifische Bedingungen nicht nur für die Gestaltung des Arbeitseinsatzes (z.B. Mutterschutz, Jugendarbeitsschutz, Arbeitszeit- und Pausenregelungen) und die Lohngestaltung, sondern zunehmend auch für die Gestaltung der Arbeitsplätze und der Arbeitsumwelt. Nach den Bestimmungen des Betriebsverfassungsgesetzes hat der Betriebsrat auf diesen Gebieten zum Teil erzwingbare Mitbestimmungs- und Kontrollrechte (zu den konkreten Aktivitäten der Betriebsräte vgl. im einzelnen Kap. IV).

Normative Auflagen - bzw. die durch sie ausgelösten Beanstandungen der Gewerbeaufsichtsämter oder Forderungen der Betriebsräte - werfen für die Betriebe Probleme bei der Gestaltung der Arbeitsplätze und der Arbeitsumwelt vor allem in solchen Arbeitsprozessen auf, in denen hohe Umweltbelastungen (in unseren Fällen vor allem: Lärmbelastungen) und körperliche Belastungen auftreten. Entscheidende Verbesserungen der Arbeitsplatzgestaltung oder der Arbeitsumwelt werden nicht nur durch die - häufig hohen - Investitionskosten erschwert (die in Einzelfällen auch die Investitionskraft insbesondere von Mittelbetrieben überschreiten können), sondern auch durch fehlendes Know-how des betrieblichen Managements und die suboptimale Wirkung technischer Lösungen, die auf dem Herstellermarkt angeboten werden, begrenzt. Jedoch werden Probleme der Gestaltung von Arbeitsplatz und Arbeitsumwelt in den Betrieben

keineswegs nur von gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen und dem davon ausgehenden normativen Druck ausgelöst, vielmehr stehen diese Probleme in engem Zusammenhang mit Problemen der (einzelbetrieblichen) Produktivitätsentwicklung, mit Qualitätsproblemen und Leistungsproblemen sowie Problemen der Arbeitsmarktattraktivität. Mit Maßnahmen zur Arbeitsplatzgestaltung und zur Verbesserung der Arbeitsumwelt, die eigenständig oder im Zusammenhang mit der Einführung neuer Arbeitsformen durchgeführt werden, zielen die Betriebe grundsätzlich - zumindest auch - die Lösung solcher Probleme an: Also etwa Erhöhung der Arbeitsproduktivität durch den Einsatz technischer Lösungen (z.B. Handhabungssysteme) an den bestehenden Arbeitsplätzen; verbesserte Vorrichtungen und ergonomisch günstigere Auslegung der Arbeitsplätze, um ein höheres Leistungsergebnis, aber auch Verbesserungen der Produktqualität zu erreichen; Abbau von Umweltbelastungen (Lärminderungsmaßnahmen, Absaugvorrichtungen bei Schadstoffemissionen), um allgemein die Arbeitsmarktattraktivität oder aber auch die innerbetriebliche Attraktivität jener Arbeitsplätze zu erhöhen, die als besonders belastend angesehen werden. 1)

Dieser Zusammenhang wird besonders deutlich bei der Anwendung von MTM-Grundsätzen zur Arbeitsplatzgestaltung. Zwar enthalten MTM-gestaltete Arbeitsplätze, die sich in unserem Fallmaterial vor allem bei Montageprozessen im Bereich der Elektroindustrie finden, in der Regel auch ergonomische Einzelverbesserungen, wie z.B. verbesserte Arbeitsstühle, individuell regulierbare Arbeitshöhen etc., jedoch liegt das Schwergewicht dieser Gestaltungsmaßnahmen auf der Optimierung von Griffwegen und der Ermöglichung von Beidhandarbeit. Diese Gestaltungsmaßnahmen sind also deutlich auf eine Verbesserung des Leistungsergebnisses ausgerichtet.

1) Vgl. zu dieser bes. Fragestellung Deiß u.a. 1980, Forschungsbericht des ISF München 1980.

(8) Kostenprobleme: Alle angeführten Probleme, die sich - theoretisch gesehen - aus Schwierigkeiten der Neutralisierung und Transformation externer Bedingungen in der Gestaltung der Produktionsprozesse sowie aus Defiziten in der strategischen Beherrschung der internen Bedingungen der Prozeßgestaltung ergeben, schlagen sich im Betrieb auch kostenmäßig nieder. Nun ist die Beherrschung und Reduzierung der Produktionskosten - im Sinne eines allgemeinen Rentabilitätsinteresses des Betriebes - grundsätzlich Ziel aller technischer und organisatorischer Veränderungsmaßnahmen. Mit der Einführung neuer Arbeitsformen streben die Betriebe jedoch die Reduzierung spezifischer Kosten an. Die betrieblichen Zielsetzungen entsprechen damit sowohl Kriterien, wie sie im Regierungsprogramm zur "Humanisierung des Arbeitslebens" fixiert sind, wie auch programmatischen Äußerungen der Wirtschaftsverbände, nach denen es Ziel neuer Formen der Arbeitsgestaltung ist, Humanisierung mit Wirtschaftlichkeit zu verbinden.

Im einzelnen: Bei marktbedingten Flexibilitätsproblemen, die im Arbeitsprozeß nicht abgefangen werden können, entstehen vor allem Kosten aus der Kapitalbindung und der langen Durchlaufzeit der Halbprodukte bzw. durch Lagerhaltung der Endprodukte. Aber auch "interne" Flexibilitätsprobleme (etwa Personalausfälle mit entsprechenden Lohnkosten) sowie Probleme der Produktions- und Zeitökonomie (Ausfallzeiten im Produktionsablauf, Abtakt- und Abstimmungsverluste etc.) wirken sich grundsätzlich steigernd auf die Fertigungskosten aus. Das gleiche gilt für Probleme bei der Sicherung der Produktqualität. Auch hier entstehen zusätzliche Kosten durch Ausschuß bzw. Nacharbeiten einerseits, Kontrollzeiten andererseits. Aber auch Leistungs- und Qualifikationsprobleme sowie Defizite im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte schlagen sich kostenmäßig nieder: Hierbei ergeben sich für den Betrieb ungünstige Relationen im Verhältnis von Lohnkosten (so z.B. auch verursacht durch Springereinsatz) und dem im Arbeitsprozeß erzielten Leistungsergebnis.

Schließlich ist davon auszugehen, daß Betriebe mit allen technisch-organisatorischen Maßnahmen, die die Arbeitsproduktivität erhöhen sollen, grundsätzlich die Senkung der relativen Lohnkosten am Produkt anstreben.

Bei allen diesen Kostenüberlegungen werden die mit technisch-organisatorischen oder arbeitsorganisatorischen Maßnahmen anfallenden Investitionskosten den erwarteten Kosteneinsparungen gegenübergestellt. Methodisch ist allerdings zu bemerken, daß im Rahmen der Fallanalysen die Bedeutung dieser unterschiedlichen Kostenaspekte bei den betrieblichen Umstellungen nicht systematisch verfolgt werden konnte. Der Grund dafür liegt zum einen darin, daß in den Betrieben bei der Einführung neuer Arbeitsformen systematische Kostenanalysen häufig unterblieben und die Kostenwirkung der zu lösenden Probleme ebenso "über den Daumen gepeilt" wird wie die durch die neuen Arbeitsformen effektiv erzielten Kosteneinsparungen; Wirtschaftlichkeitsnachrechnungen lagen in keinem der untersuchten Fälle vor (in einigen Fällen waren sie allerdings angestrebt bzw. in

Angriff genommen worden). Aber auch in den Fällen, in denen - etwa im Rahmen von Schwachstellenuntersuchungen - systematisch Kostenanalysen angestellt worden waren, waren die Berechnungsansätze, die verwendeten Kennziffern und die Bewertungsverfahren sehr betriebsspezifisch, auf besondere betriebliche Intentionen bezogen und im Detail für Außenstehende nur schwer durchschaubar. Wir behandeln daher in den Fallanalysen diese Kostenaspekte überwiegend qualitativ, wobei wir uns sowohl auf Expertenaussagen wie auf das uns überlassene betriebliche Zahlenmaterial stützen, letzteres aber aus Anonymitätsgründen nicht eigenständig ausweisen. Genauere Nachforschungen hätten (auch betrieblicherseits) einen hohen Aufwand erfordert und hätten im Rahmen der Untersuchungsfragestellung nicht zu entscheidenden Erkenntnisgewinnen geführt.

(9) Hierarchieprobleme

In der öffentlichen Diskussion um neue Arbeitsformen werden Probleme der betrieblichen Hierarchie sehr stark in den Vordergrund gestellt. Man erwartet im allgemeinen, daß es mit der Einführung neuer Arbeitsformen gelingt, Friktionen, Spannungen und Konflikte auf der unteren Leitungsebene - insbesondere im Verhältnis der unteren Vorgesetzten zu den Arbeitskräften - abzubauen oder zumindest abzumildern und die Vorgesetzten zu "entlasten". So sollen neue Arbeitsformen es ermöglichen, daß dispositive Funktionen im Arbeitsprozeß (Materialbereitstellung, Arbeitseinsatz etc.) verstärkt auf die Arbeitsgruppen bzw. die Arbeitskräfte übertragen werden, die diese dann eigenverantwortlich ausführen; die Funktion der unteren Vorgesetzten soll sich von disziplinarischen Aufgaben verstärkt auf Aufgaben der "Menschenführung" (Qualifizierung, Motivation etc.) verlagern. Nun zeigen die Ergebnisse unserer Fallanalysen durchgehend, daß von den untersuchten neuen Arbeitsformen keinerlei Wirkungen auf die betriebliche Hierarchie ausgehen (gewisse Ausnahmen finden sich nur in einem Fall, bei dem es sich jedoch gerade um traditionelle Formen der Gruppenarbeit mit qualifizierten Facharbeitern handelt).

Das heißt nicht, daß in den untersuchten Betrieben keine hierarchischen Probleme auf der unteren Leitungsebene bestanden hätten: im Gegenteil! In fast allen Fällen traten Friktionen, Spannungen und Konflikte auf, die zumindest auch auf den Führungsstil der unteren Vorgesetzten, die mangelnde "Betreuungsdichte" in den Meisterbereichen und die unzureichende Koordination zwischen der unteren Leitungsebene und den betrieblichen Stabsabteilungen (Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung) zurückzuführen waren. Aber in keinem Fall waren mit neuen Arbeitsformen Veränderungen in den hierarchischen Beziehungen bzw. in den Aufgabenstellungen für Vorgesetzte konkret verbunden (wenn auch intendiert). Selbst dort, wo dispositive Funktionen in die Arbeitsprozesse verlagert wurden, entstanden daraus ausschließlich neue Leistungsanforderungen an die Arbeitskräfte, nicht aber Eigenverantwortlichkeit und herrschaftsfreie Handlungsspielräume oder auch Befugnisse. Auch dort, wo die Betriebe den Versuch unternahmen, durch neue Institutionen, wie etwa gewählte Gruppensprecher, bestehende

hierarchische Beziehungen zu verändern, blieben diese erfolglos und funktionsunfähig. Wegen der durchgehend vorfindbaren "Leerstelle", die sich sehr frühzeitig bei den Erhebungen abzeichnete, haben wir die Hierarchieprobleme in unseren Fallanalysen nur am Rande betrachtet.

Insgesamt ist festzuhalten, daß Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale der Betriebe zwar wesentlich darüber entscheiden, inwieweit die mit neuen Arbeitsformen verfolgten betrieblichen Nutzungsinteressen realisiert werden können und welche Effekte sie für die Reproduktion von Arbeitskraft haben. Jedoch bestehen gerade deshalb keine ursächlichen Wirkungszusammenhänge zwischen betrieblichen Bedingungen und Problemkonstellationen einerseits und der Einführung und Entwicklung bestimmter neuer Arbeitsformen andererseits. Nutzungsinteressen, die Betriebe mit der Entwicklung gleicher oder ähnlicher Gestaltungsmaßnahmen verbinden, können auf die Bewältigung sehr unterschiedlicher Bedingungen bzw. auf die Lösung anders gelagerter Probleme gerichtet sein; umgekehrt können vergleichbare Bedingungs- und Problemkonstellationen im betrieblichen Nutzungsinteresse zu ganz unterschiedlichen Lösungsansätzen führen.

2. Strategische Interessen bei der Einführung neuer Arbeitsformen

(1) Es wäre unzureichend, wollte man die strategischen Interessen der Betriebe bei der Einführung neuer Arbeitsformen allein mit dem Interesse an der Lösung der oben angeführten betrieblichen Probleme traditioneller Formen der Gestaltung von Produktionsprozeß, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz erklären. Wie in unseren theoretischen Ausgangsüberlegungen (vgl. Kap. I) bereits angedeutet wurde, ist die Lösung solcher Probleme zwar insofern Teil betrieblicher Strategie, als diese - im Interesse der Kapitalverwertung - die Nutzung des Arbeitsvermögens der in den Arbeitsprozessen eingesetzten Arbeitskräfte nicht beeinträchtigen oder gefährden dürfen. Mit anderen Worten: Das strategische Interesse der Betriebe richtet sich auch bei der Einführung neuer Arbeitsformen darauf, das Arbeitsvermögen im Rahmen der betrieblichen Gesamtleistung zwar spezifisch zu nutzen, die Arbeitskräfte aber so im Arbeitsprozeß einzusetzen, daß das Arbeitsvermögen flexibler genutzt und breiter ausgeschöpft werden kann.

Dieser - zunächst theoretisch formulierte - Zusammenhang kann für unsere Fallanalysen und -interpretationen allerdings nur dann fruchtbar gemacht werden, wenn auf einer operationellen Ebene zusätzliche Differenzierungen erfolgen. Dabei ist davon auszugehen, daß sich das betriebliche Nutzungsinteresse ja nicht auf ein abstraktes Arbeitsvermögen, sondern auf die konkrete Arbeitsleistung richtet. Zugleich aber ist die Arbeitsleistung, die eine individuelle Arbeitskraft erbringen kann, nicht nur von ihrer psychisch-physischen und qualifikatorischen Ausstattung abhängig¹⁾, sondern auch von der im Arbeitsprozeß angelegten Möglichkeit des Betriebes, dieses Arbeitsvermögen (breit) abzurufen.

1) Vgl. zu den theoretischen Zusammenhängen auch Asendorf-Krings, I., Drexel, I., Nuber C.: Reproduktionsvermögen und die Interessen von Kapital und Arbeit, in: ISF (Hrsg.): Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation I, Frankfurt 1976, S. 207 - 236

Gerade aber hier liegt der strategische Ansatzpunkt bei der Einführung oder Entwicklung neuer Arbeitsformen. Durch entsprechende Gestaltung der Produktionsprozesse, der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes sollen Potentiale freigesetzt werden, die im Arbeits- bzw. Leistungsvermögen der individuellen Arbeitskräfte angelegt sind, aber durch traditionelle Formen der Gestaltung der Arbeitsprozesse - insbesondere durch klassische Formen der Fließarbeit - nicht genutzt werden konnten. So zum Beispiel Kenntnisse und physisch-psychische Fähigkeiten, besondere Fertigkeiten, vor Ort erworbenes Produktionswissen, Kooperationsfähigkeit, Anpassungs- und Umstellungsfähigkeit, Dispositionsfähigkeit und schließlich allgemeine Leistungsreserven, wie etwa die Fähigkeit, die geforderten Arbeitsverrichtungen unter hohen Tempoanforderungen auszuführen. Andererseits liegen in diesen strategischen Ansatzpunkten auch die Potentiale für eine Verbesserung der Reproduktionsvoraussetzungen der Arbeitskräfte im Arbeitsprozeß. So die Möglichkeit, vorhandene Qualifikationen bei der Arbeitsausführung einzusetzen, sie damit zu erhalten oder sogar auszubauen; kooperative Bewältigung der gestellten Arbeitsaufgaben; höhere zeitliche und sachliche Dispositionsmöglichkeiten, die eine individuelle Anpassung des aktuellen Leistungsvermögens und des Arbeitsrhythmus an die Arbeitsaufgabe bzw. die betrieblichen Zeitnormen (Stückzahl, Qualität) gestatten, aber auch verbesserte Verhandlungschancen gegenüber den betrieblichen Leistungsnormen eröffnen; höhere Verdienstchancen durch die Verbesserung des individuellen Leistungsergebnisses und schließlich eine verbesserte Stellung auf dem inner- und außerbetrieblichen Arbeitsmarkt.

Allgemein läßt sich auf einer operationellen Ebene die strategische Bedeutung neuer Arbeitsformen für die Durchsetzung des betrieblichen Nutzungsinteresses dahingehend fassen, daß Betriebe durch die Neugestaltung der technisch-organisatorischen Auslegung der Produktionsprozesse, der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes das Spektrum der im Arbeitsprozeß abfragbaren Leistung erweitern, das individuelle Leistungsvermögen

intensiver ausschöpfen und das gesamte Leistungsergebnis im Arbeitsprozeß sichern oder verbessern können.

(2) Nun entscheiden allerdings die betrieblichen Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale wie auch die konkrete Konstellation der oben angeführten betrieblichen Probleme darüber, in welcher Richtung und mit welchen Instrumenten die Betriebe diese strategischen Interessen an der breiteren und intensiveren Abforderung der Arbeitsleistung verfolgen. Nach den empirischen Befunden unserer Studie - aber auch nach unseren übrigen Kenntnissen und Erfahrungen über die betriebliche Praxis der Arbeitsstrukturierung - lassen sich folgende strategische Grundrichtungen bei der Einführung neuer Arbeitsformen unterscheiden:

- o Einerseits sollen neue Arbeitsformen es ermöglichen, das individuelle Leistungsvermögen - vor allem die in ihm angelegten Qualifikationen - möglichst breit abzufordern und zugleich die Kooperationsfähigkeit der Arbeitskräfte zu nutzen.

Dieses strategische Interesse kann vor allem in Formen der Gruppenarbeit durchgesetzt werden. Die Kooperationsleistung der Arbeitskräfte wird bei diesen Arbeitsformen genutzt, um den Arbeitseinsatz gegenüber variierenden Marktanforderungen flexibel zu halten, um Friktionen, Störungen und Abstimmungsverluste abzufangen; der breite und kooperative Abruf von qualifizierten Arbeitsvermögen soll gleichzeitig eine hohe Qualität des Arbeitsergebnisses und damit der Produkte sicherstellen.

- o Andererseits sind neue Arbeitsformen auf die isolierte Abforderung der individuellen Einzelleistung gerichtet, wobei ebenfalls das individuelle Leistungsvermögen - unabhängig von formaler Qualifikation - möglichst breit und intensiv genutzt werden soll. Die Abforderung der individuellen Einzelleistung wird von technisch-organisatorischen oder kooperativen Voraussetzungen der Gesamtleistung im Arbeitsprozeß unabhängig gehalten - Leistung wird "freigegeben".

Diesem strategischen Interesse kommt vor allem die Auflösung traditioneller Formen der Fließarbeit und die Zusammenfassung arbeitsteiliger Verrichtungen zu kompletten Arbeitszyklen an

Einzelarbeitsplätzen entgegen. Die isolierte Nutzung der individuellen Einzelleistung ermöglicht nicht nur eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes, sondern gestattet auch, technisch-organisatorische Ablaufstörungen, Materialengpässe, Flaschenhälse etc. so abzufangen, daß diese nicht auf die Gesamtleistung durchschlagen bzw. Abstimmungsprobleme in Anforderungen an die Einzelleistung zu transformieren. Der schärfere Zugriff zur individuellen Einzelleistung läßt - im Interesse der Qualitätssicherung - auch gezieltere Fehlerüberwachung und verschärfte Verantwortlichkeit der Arbeitskräfte gegenüber den betrieblichen Qualitätsnormen zu.

- o Beide strategischen Grundrichtungen der Leistungsabforderungen im Rahmen neuer Arbeitsformen können sich - in unterschiedlicher Form - mit dem betrieblichen Interesse verbinden, gleichzeitig die produktions- und zeitökonomischen Vorteile traditioneller Formen der Fließorganisation zu nutzen. Neue Arbeitsformen haben hier vor allem die Bedeutung, durch eine erweiterte oder flexiblere Abforderung des Leistungsvermögens die oben genannten Probleme und Defizite traditioneller Arbeitsformen abzufangen. So sollen einerseits veränderte Formen des Arbeitseinsatzes an Fließarbeitsplätzen die Abforderung auch kooperativer Leistung - im Sinne von Gruppenarbeit - ermöglichen; etwa durch die Bildung von Bandgruppen, die durch systematische Rotation der Arbeitskräfte zu einer höheren Flexibilität des Arbeitseinsatzes, zu flexiblerer Taktaufteilung und Reduzierung von Abstimmungsverlusten, zu höherer Qualitätsorientierung und gestiegene Arbeitsmotivation durch Gruppenzugehörigkeit führen sollen. Andererseits soll die Errichtung von Entkoppelungssystemen Voraussetzungen dafür schaffen, daß auch bei Fließorganisation die individuelle Arbeitsleistung vom maschinellen Taktzwang bzw. der arbeitsorganisatorischen Bindung an die Gesamtleistung im Arbeitsprozeß unabhängig gehalten und in Grenzen "isoliert" genutzt werden kann. Das betriebliche Interesse liegt hier insbesondere darin, die Wirkungen individueller Leistungsschwankungen auf die Gesamtleistung auszugleichen und individuelle Mehrleistung zur Verbesserung des Gesamtergebnisses zu nutzen; außerdem ermöglicht auch hier der schärfere Zugriff zur individuellen Einzelleistung gezieltere Fehler-

überwachung und Verantwortlichkeit der Arbeitskräfte für die Qualität der Arbeitsausführung.

- o Schließlich ist noch auf eine grundsätzlich anders geartete Ausrichtung betrieblicher Strategien bei der Neugestaltung der Produktionsprozesse hinzuweisen. Durch technische Lösungen verfolgen Betriebe das Interesse, den Anteil menschlicher Arbeitsleistung bei der Abfolge der einzelnen Produktionsschritte zu reduzieren oder auszuschalten - die Arbeitsleistung wird auf die Ausführung mittelbar produzierender Funktionen (Beschickung, Überwachung, Kontrolle, Einrichtung, Reparatur und Wartung) umgepolt. In dieser strategischen Grundrichtung kommen im wesentlichen die traditionellen Zielsetzungen technischer Rationalisierungsstrategien zum Ausdruck, mit denen Betriebe Interessen an (einzelbetrieblicher) Produktivitätssteigerung und relativer Senkung der Lohnkosten am Produkt durchzusetzen suchen, aber auch unzumutbare und/oder normativ geregelte und/oder problemproduzierende Belastungssituationen abzubauen. Aus Gründen, die noch im einzelnen darzulegen sind (vgl. vor allem unten Abschnitt F), kann diese strategische Grundrichtung im Rahmen dieser Studie nur am Rande und exemplarisch behandelt werden.

Diese unterschiedlichen Grundrichtungen von Nutzungsstrategien, die die Betriebe bei der Neugestaltung der Produktionsprozesse, der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes mit der Einführung neuer Arbeitsformen verbinden, stehen in vielseitigen und wechselseitigen Beziehungen mit den betrieblichen Bedingungen und den daraus resultierenden Problemen. Solche Wechselwirkungen zwischen Bedingungen, Problemen und betrieblichen Interessen können fallbezogen im Rahmen der nachfolgenden Einzelanalysen aufgezeigt werden. Wichtig ist, auch an dieser Stelle noch einmal zu betonen, daß zwischen den betrieblichen Bedingungen und Problemen und den unterschiedlichen Richtungen betrieblicher Strategien keine ursächlichen Wirkungszusammenhänge bestehen. Betriebe können ihre strategischen Interessen

an der Erweiterung des im Arbeitsprozeß abgeforderten Leistungsspektrums und an der Verbesserung des Leistungsergebnisses mit unterschiedlichen Arbeitsformen durchsetzen.

(3) Wichtig ist weiterhin, daß Betriebe ihr strategisches Interesse an der erweiterten und verbesserten Ausschöpfung des Leistungsvermögens der Arbeitskräfte nicht allein durch neue Formen der Gestaltung des Produktionsprozesses, der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes verfolgen, sondern gleichzeitig auf allen anderen Ebenen betrieblicher Nutzungsstrategien, die wir in unserem Ansatz unterscheiden. (Vgl. oben Kap. I.) Schon in unseren theoretischen Ausgangsüberlegungen haben wir darauf hingewiesen, daß Betriebe Probleme, die sich bei der Nutzung des Arbeitsvermögens - operationell : der Leistungsabforderung - ergeben, auch als Probleme der Verfügung über Arbeitskraft auf den außerbetrieblichen und innerbetrieblichen Arbeitsmärkten, als Problem der Anpassung des Arbeitsvermögens an die gestellte Arbeitsanforderung, als Problem der Gratifizierung durch Lohn, Lohnbestandteile, betriebliche Sozialleistungen, aber auch durch immaterielle Gratifikationsformen (Aufstieg, Zuweisung, bessere Arbeitsplätze, Arbeitsplatzsicherheit) und schließlich durch Sicherung und Legitimation der Hierarchie- und Entscheidungsstrukturen (Struktursicherung), also etwa durch besondere Maßnahmen der Leistungskontrolle und -überwachung und der Disziplinierung der Arbeitskräfte, angehen können.

Auch hier sind die Beziehungen zwischen den strategischen Grundrichtungen bei der Einführung neuer Arbeitsformen und betrieblichen Aktivitäten auf den anderen Strategieebenen grundsätzlich offen, nicht ex ante bestimmbar, abhängig von den betrieblichen Rahmenbedingungen und Strukturmerkmalen und der konkreten Ausprägung der betrieblichen Problemkonstellationen. Sie können nur im Rahmen der nachstehenden Fallanalysen im einzelnen aufgezeigt werden. Allerdings lassen sich auch hier - aufgrund unserer empirischen Befunde - einige Grundrichtungen betrieblicher Strategien bzw. betrieblicher Interessen an der Ver-

knüpfung verschiedener Strategieansätze mit neuen Arbeitsformen erkennen. Sie können jedoch hier nur angedeutet werden (vgl. auch weiter unten Abschnitt G):

- o Durch neue Arbeitsformen versuchen Betriebe die innerbetriebliche und außerbetriebliche Verfügbarkeit von Arbeitskraft dadurch zu erhöhen, daß sie in strategisch wichtigen Produktionsabschnitten attraktivere Arbeitsplätze schaffen. Damit sollen zugleich die Voraussetzungen für die gezielte Personalselektion beim Arbeitseinsatz verbessert werden.
- o Betriebe versuchen - auch im Rahmen neuer Arbeitsformen - den Aufwand an qualifikatorischer Anpassung der Arbeitskräfte an die (im allgemeinen gestiegenen) Qualifikations- und Leistungsanforderungen möglichst gering zu halten. Entweder wird der Qualifizierungsaufwand auf die Arbeitskräfte oder Arbeitskräftegruppen "abgewälzt" oder die Qualifikationsanpassung durch Personalselektion, Anforderungsdifferenzierung und polarisierten Einsatz der Arbeitskräfte hergestellt. Eigenständige Qualifizierungsmaßnahmen der Betriebe beschränken sich im allgemeinen auf die Erzeugung prozeß- und betriebs-spezifischer Anlernqualifikationen.
- o Es liegt grundsätzlich im betrieblichen Interesse, höhere Leistungs- und Qualifikationsanforderungen, wie sie auch bei der Einführung neuer Arbeitsformen in der Regel entstehen, anspruchs- und gratifikationsneutral zu halten; nach Möglichkeit sollen neue Arbeitsformen (durch bessere Arbeitsplatzgestaltung, größere Arbeitsumfänge, höhere sachliche und zeitliche Disposition etc.) selbst als Gratifikation ausgewiesen werden. Außerdem versuchen die Betriebe, die Qualifikationsanforderungen bei neuen Arbeitsformen unterhalb der Grenze anerkannter berufsfachlicher Anforderungen (Facharbeitertätigkeiten) zu halten, um keine Forderungen nach tariflicher Höhergruppierung auszulösen. Andererseits aber versuchen Betriebe finanzielle Gratifikationsformen (Entlohnungsgrundsätze, aber auch Entlohnungsmethoden) als Instrumente für

die Steuerung der Gesamtleistung im Arbeitsprozeß oder aber der individuellen Einzelleistung einzusetzen.

- o Schließlich ist zu bemerken, daß Betriebe mit neuen Arbeitsformen vielfach das Ziel verfolgen, betriebliche Herrschaftsbeziehungen verdeckt zu halten und auf die Kooperationsbeziehungen zwischen den Arbeitskräften "abzuwälzen". Dies gilt insbesondere für Formen der Gruppenarbeit und veränderten Einsatz an Fließarbeitsplätzen, wo mit "Selbststeuerung" der Gruppen zugleich "Selbstreinigung" erreicht werden soll, oder über "Gruppensprecher" eine eigenständige Position geschaffen werden soll, deren hierarchischer Charakter nicht ausgewiesen wird. Dagegen geht es bei Einzelarbeitsplätzen, die einen schärferen Zugriff zur individuellen Einzelleistung und damit auch eine stärkere Leistungsüberwachung und Kontrolle ermöglichen, in erster Linie darum, die explizierten Herrschaftsbeziehungen sachlich (etwa durch Informationen über die betrieblichen Qualitätsnormen, Fehlerhäufigkeit etc.) zu legitimieren.

3. Die untersuchten Maßnahmetypen

a) Zur typisierenden Zusammenfassung

Im folgenden werden die von uns untersuchten Typen von selbstinitiierten betrieblichen Maßnahmen zur Einführung neuer Arbeitsformen inhaltlich umrissen. Das Vorgehen bei der Auswahl von Betrieben und Maßnahmen wird im Anhang dargestellt (Band IV).

Bei der Auswahl der von uns in die Untersuchung einbezogenen betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen waren im wesentlichen drei Gesichtspunkte ausschlaggebend:

- o Zum einen - und das war zentral - galt unser Interesse vor allem solchen betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen, an denen sich die gerade skizzierten strategischen Grundrichtungen bei der Einführung neuer Arbeitsformen erkennen und die komplexen Zusammenhänge zwischen betrieblichen Bedingungen, Problemen und Interessen besonders gut nachvollziehen lassen.
- o Zum anderen sollten betriebliche Maßnahmen ausgewählt werden, denen auch in der öffentlichen Diskussion um neue Arbeitsformen bzw. Arbeitsstrukturierung eine große Bedeutung zugemessen wird und von denen grundsätzlich humanisierende Wirkungen auf die Arbeitssituation der Betroffenen erwartet werden.
- o Schließlich sollten die im Rahmen des Regierungsprogramms zur "Humanisierung des Arbeitslebens" öffentlich geförderten und in der Literatur dargestellten Maßnahmen zur Einführung neuer Arbeitsformen aufgegriffen werden; sie beziehen sich durchgängig auf ähnliche Ausgangsprobleme für die Betriebe; in sie gehen betriebliche Interessen und Zielsetzungen ein.

Hier zeigt sich ein grundsätzlicher Ansatzpunkt für generalisierende Überlegungen: Nur anhand vergleichender Betrachtungen läßt sich abschätzen, unter welchen Bedingungen und mit welchen Schwierigkeiten die eher experimentellen öffentlich geförderten Maßnahmen übertragbar sind und welche unterschiedlichen Entwicklungen bei geförderten und nicht geförderten betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen sich abzeichnen. (Diese Frage war allerdings nicht Ge-

genstand des vorliegenden Berichts.) Es sollten aber auch in dieser Perspektive vergleichbare Typen von Maßnahmen in unserer Studie untersucht werden.

Auch wenn die konkreten Formen der betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen stark in Abhängigkeit von unterschiedlichen einzelbetrieblichen Bedingungen variieren, so können doch ausgehend von den skizzierten Problemen und den Grundrichtungen der betrieblichen Strategien durchaus typische Maßnahmenkomplexe pragmatisch identifiziert werden. Dabei müssen sich die Merkmale, die wir den einzelnen Typen zuschreiben, auf diese Probleme und Strategien, also auf die betrieblichen Interessen, beziehen lassen.

Die folgende typisierende Zusammenfassung ist aber weder eine theoretische Ableitung, noch nur analytisch-instrumentell gedacht. Sie versucht, ausgehend von unserem Ansatz und seinen wichtigsten analytischen Kategorien, Vergleichsmöglichkeiten auch auf empirisch-deskriptiver Ebene sicherzustellen und den Rahmen offen zu halten für die in unserer Studie zentralen Momente betriebsspezifischer Variabilität von Bedingungen, Interessen und Effekten für Betrieb und Arbeitskräfte. Unsere Typisierung ist also durchaus pragmatisch angelegt.

b) Die untersuchten Maßnahmetypen

Wir gliedern auf operationeller Ebene die Maßnahmen folgendermaßen¹⁾:

- o Typ I, Traditionelle Gruppenarbeit;
- o Typ II, Modifizierung von Fließarbeit: Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen;

1) Im Rahmen unserer Fragestellung können generelle Thematisierung, Gewicht und Verbreitung von Maßnahmen dieser Art nicht im einzelnen belegt werden. Es ist zu verweisen auf die genannten entsprechenden eigenen Vorarbeiten (Altmann, Düll 1980 (1978)). Festzuhalten ist allerdings, daß wesentliche Aktivitäten im Zusammenhang der Humanisierung des Arbeitslebens - ergonomische Gestaltungsmaßnahmen an den Arbeitsplätzen, Verbesserung der Arbeitsumwelt etc. - von uns nicht als eigenständige Maßnahmen behandelt werden, sondern nur insoweit, als sie Bestandteil der oben genannten Maßnahmetypen sind.

- o Typ III, Modifizierung von Fließarbeit: Entkoppelte Fließarbeitsplätze;
- o Typ IV, Auflösung von Fließarbeit: Errichtung von Einzelarbeitsplätzen;
- o Typ V, Technische Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit.

Typ I: Traditionelle Gruppenarbeit

(1) Diese Arbeitsform, traditionell als Kooperationsprinzip qualifizierter Arbeit (in unserem engeren Auswahlbereich: z.B. bei Facharbeitern in der Einzel- und Kleinserienfertigung) verbreitet, wurde in der Humanisierungsdebatte neu thematisiert: Zentrale betriebliche Probleme, die durch Gruppenarbeit behoben werden sollen, sind insbesondere die Verknüpfung von Arbeitsplanung und Arbeitsdurchführung bei hochvariablen und hochqualifizierten Arbeitsanforderungen auf der ausführenden Ebene und das Abfangen von Friktionen (Koordination mit vor-/nachgelagerten Arbeiten, Arbeitseinsatz etc.) durch die kooperative Leistungserbringung. Ziel ist es im allgemeinen, durch Selbstregulierung, Teilautonomie, Verantwortungserweiterung und breitere Qualifizierung derartige Probleme unmittelbar im Arbeitsprozeß zu bewältigen und zugleich motivierende und am Arbeitsmarkt attraktive Arbeitsplätze zu errichten. Grundsätzlich soll dadurch kooperatives Leistungsvermögen besser genutzt werden, zugleich individuelles Leistungsvermögen breiter eingesetzt, die Verfügbarkeit über qualifizierte Arbeitskraft (z.B. durch steigende Attraktivität am Arbeitsmarkt) verbessert, disziplinierende Funktionen aus der Hierarchie heraus- und in die Gruppen hineinverlagert werden. Der individuelle Humanisierungseffekt wird primär in der größeren Möglichkeit zur Eigendisposition, in der steigenden Qualifikation und in einem größeren Maße an kooperativer Mitsprache gesehen.

(2) Diesen viel diskutierten Typ von Gruppenarbeit konnten wir in der Auswahl nicht öffentlich geförderter Fälle der Veränderung von Arbeitsorganisation nicht finden. Es ist zu vermuten, daß dieser Typ, der in der Literatur durchweg als Umstrukturierung vorher arbeitsteiliger Arbeitsprozesse behandelt wird, in den von uns untersuchten Bereichen kaum besteht. "Teilautonome Gruppen", wie sie

ursprünglich im emphatischen Sinne infolge der skandinavischen Experimente verstanden wurden, scheinen experimentell und/oder unter bestimmten Interessen, zum Beispiel der Demonstration, eher einer traditionellen Arbeitsorganisation aufgesetzt zu sein.

(3) Gleichwohl waren wir der Auffassung, daß das Prinzip von Gruppenarbeit in unserer Studie - neben den im Zentrum stehenden Typen der Strukturierung von Fließarbeit - angesichts des betrieblichen Interesses an breiter und kooperativer Nutzung des Arbeitsvermögens berücksichtigt werden sollte. Dies um so mehr, als die "traditionellen" Formen von Gruppenarbeit in der Metallindustrie (unserem Untersuchungsfeld) erstens eine wichtige Rolle spielen, zweitens in Ansätzen und mit verschiedenen Ausprägungen und Gewichten genau jene Elemente enthalten, die "teilautonomen Gruppen" zugeschrieben werden, und schließlich auch jene Effekte für Betriebe und Arbeitskräfte haben können, die von den teilautonomen Gruppen erwartet werden. Die spezifische Differenz, die wir zwischen den Experimenten mit teilautonomen Gruppen und der (von uns auf den Typ der "traditionellen" verkürzten) betrieblich "gewachsenen" Gruppenarbeit sehen, scheint folgende zu sein: Die Betriebe halten an dieser Arbeitsform - in der Perspektive gegebener und zunehmender Arbeitsteilung - dann fest, wenn diejenigen Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale vorliegen, unter denen allein solche Arbeitsgruppen funktionieren können. Diese Bedingungen sind: breite Qualifikationen der Arbeitskräfte; komplexe, variable und hochqualitative Arbeitsanforderungen; geringe oder nur mit hohem Aufwand steuerbare Anpassung von Planung und Durchführung auf der ausführenden Ebene. Insofern ist diese Arbeitsform nicht als Ergebnis der Umstrukturierung arbeitsteiliger Prozesse anzusehen. Vielmehr handelt es sich um langfristig entfaltete Arbeitsformen, die eine sehr breite Nutzung des menschlichen Arbeitsvermögens in Arbeitsprozessen zulassen, in denen maximale Leistungserbringung nicht durch eine gesteigerte Beherrschung ihrer Zeitökonomie gesichert werden kann¹⁾.

1) Intendierte Gruppenarbeit, die, eher formal (z.B. über Lohnformen) konstruiert, betriebliche und individuelle Effekte von Gruppenarbeit nicht einlöst, wurde von uns hier nicht zugeordnet.

(4) Diesem Typus haben wir drei Maßnahmen zugeordnet: zwei Veränderungsmaßnahmen (C 25 und C 27) in einem Maschinenbaubetrieb betreffen jeweils die Endmontage qualitativ hochwertiger und komplexer Produkte, die in geringen Stückzahlen von hochqualifizierten Facharbeitern vorgenommen wird. Zentrale Dimensionen von Gruppenarbeit, wie etwa hoher Grad von Eigendisposition, Steuerung innerhalb der Gruppe etc., können hier aufgrund gegebener Rahmenbedingungen zum Zuge kommen. Beide Maßnahmen werden bezogen auf die Vergleichsmaßnahme C 21, die - gemäß der Konstruktion dieses Typus - keine "Vorhersituation" darstellt, sondern einen vorgelagerten Prozeß einfacher Maschinenbedienung (Einzelarbeit) im gleichen Betrieb (also bei gleichen Rahmenbedingungen außerhalb des spezifischen Arbeitsprozesses). Die prozeßspezifischen Bedingungen von Gruppenarbeit können daran verdeutlicht werden.

Die dritte Veränderungsmaßnahme (A 12) in einem Betrieb der Metallteilefertigung betrifft eine Arbeitsgruppe, die mit dem Übergang von Einzelmaschinenbedienung zu einem verketteten Arbeitsablauf entstand, wobei auch die zugehörigen Nebenfunktionen in den Prozeß einbezogen wurden. Hier arbeiten unterschiedlich qualifizierte Arbeitskräfte - überwiegend Angelernte mit sehr langer Prozeßerfahrung - teamartig zusammen. Wesentliche Rahmenbedingungen (z.B. für die Eigendisposition der Gruppe) können hier im Vergleich zu den Maßnahmen C 25 und C 27 in ihrem variierenden Einfluß auf betriebliche Problemlagen und individuelle Effekte analysiert werden; eine sinnvolle und nutzbare Vergleichsmaßnahme im gleichen Betrieb bot sich hier nicht an.

Zwischenbemerkung: Typen II - IV, Neue Arbeitsstrukturen bei Fließarbeit

Maßnahmen zur Veränderung von Fließarbeit bilden den Schwerpunkt unserer Untersuchungen.

Die betrieblichen Probleme mit und bei Fließarbeit werden im allgemeinen in zwei Richtungen thematisiert: zum einen als quantitative und qualitative Flexibilitätsprobleme in bezug auf den Produktausstoß; zum anderen als Motivationsproblem, besonders im Zusammenhang mit Absentismus, Produktqualität etc. Arbeitsstrukturierung solle hierbei in technischer und organisatorischer Perspektive (z.B. Entkoppelung von maschinell vorgegebenen Taktzwängen, neue und erweiterte Aufgabenkonfiguration, Aufgabenwechsel etc.) flexiblen Arbeitseinsatz ermöglichen und Motivierung der Arbeitskräfte auslösen. Im Prinzip geht es um eine erweiterte Nutzung von Arbeitskraft in einem höhere Flexibilität und erweiterte Qualifikation erfordernden Arbeitsprozeß; um die Anpassungsfähig-

keit von Arbeitskraft an variable, steigende, wenn auch nicht qualifikatorisch kategorial höhere Arbeitsanforderungen; um eine bessere quantitative Verfügbarkeit über Arbeitskraft im Arbeitsprozeß; in qualitativer Perspektive auch um ein erhöhtes Interesse der Arbeitskräfte an ihrer Arbeit und damit um die Senkung von Ausfällen und Störungen verschiedener Art; um die Reduzierung von Spannungen zwischen den Erwartungen von Arbeitskräften an Arbeitsbedingungen, Arbeitsinhalten etc. und konkreten Arbeitssituationen, also um die Bewältigung legitimatorischer Erfordernisse auf betrieblicher und gesellschaftlicher Ebene. Die positiven Effekte für die Arbeitskräfte werden primär in physischen und psychischen Entlastungen von restriktiven Faktoren (Taktzwang, geringe Arbeitsinhalte etc.) gesehen, in der Möglichkeit sozialer und individueller (kommunikativer, kooperativer, qualifikatorischer) Entfaltung, in der Entwicklung einer breiteren Qualifikation und Anpassungsfähigkeit sowie in einer größeren Arbeitszufriedenheit. Diese Zusammenhänge sind vielfach beschrieben¹⁾; Experimente und Maßnahmen erfolgen in großer Breite.

Mit Maßnahmen zur Veränderung von Fließarbeit verbinden sich indes unterschiedliche betriebliche Probleme und damit unterschiedliche betriebliche Veränderungsinteressen, so daß wir drei verschiedene Typen unterscheiden, die im folgenden als Typen II, III und IV skizziert sind.

Typ II: Modifizierung von Fließarbeit: Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen

(1) Kennzeichen dieses in der Literatur über geförderte Maßnahmen und Experimente vielfältig behandelten Typus ist zunächst die Beibehaltung hocharbeitsteiliger, nach dem Fließprinzip organisierter Arbeitsprozesse. Die Arbeit stellt überwiegend geringe Qualifikationsanforderungen, sie ist überwiegend kurzzyklisch und repetitiv. Entscheidende Modifikationen sind:

1) Festzuhalten ist, daß in Forschungsberichten und in der theoretisierenden Literatur primär Intentionen dargelegt werden, seltener kontrollierte Effekte.

- o Reduzierung der (mechanisierten) Werkstückzuführung auf reine Transportfunktion und damit Aufhebung technisch und/oder organisatorisch vermittelter Taktzwänge;
- o die Gliederung des jeweiligen Arbeitsprozesses in heterogene, in sich jeweils homogene Arbeitsabschnitte (Gruppen von Arbeitsplätzen) hinsichtlich der qualifikatorischen Anforderungen und/oder einer (begrenzten) Umsetzungsmöglichkeit der Arbeitskräfte durch Mehrfachqualifizierung;
- o die Möglichkeit zur (wenn auch begrenzten) Pufferung zwischen den Arbeitsabschnitten;
- o die Sicherung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufs und eines berechenbaren Ausstoßes durch organisatorische und disziplinarische Maßnahmen und entsprechender gruppenspezifischer Effekte auf seiten der Arbeitskräfte.

(2) Mit dieser Modifikation verbinden sich spezielle betriebliche Interessen: in erster Linie die Möglichkeit, durch flexible Organisationsmöglichkeit des Arbeitseinsatzes den Ausstoß quantitativ und/oder qualitativ (Produktvariation) zu steuern. In der Verfolgung dieser Ziele sollen bei dieser Organisationsform gleichzeitig größere individuelle und kollektive Leistungsreserven freigesetzt werden, ohne größere Aufwendungen für (besondere) Qualifizierungen von Arbeitskräften und für technische Veränderungen zur Sicherung der Kontinuität des Arbeitsablaufs zu erfordern. Auch disziplinarische Eingriffe als Ersatz für technologische Zwänge (Taktzwang) werden so eher organisatorisch bewältigt, womit hierarchische Probleme vermieden bzw. verlagert werden können. In der Perspektive der "Humanisierung der Arbeit" verbinden die Betriebe - implizit oder explizit - damit insbesondere die Vorstellungen von "job enlargement" oder "enrichment", der Befreiung von Taktzwang, der motivationalen Bindung durch kleinere personelle Arbeitseinheiten (Bandabschnitte) sowie besserer individueller Entfaltungsmöglichkeiten in der Leistungsfähigkeit.

(3) Diesem Typ haben wir zwei betriebliche Maßnahmen zugeordnet: einen technisierten Montageprozeß (Maschinenbeschickung, Maschinenbedienung, manuelle Bearbeitung und Kontrolle) für große Schweißteile (Maßnahme A 11) - in diesem Arbeitsprozeß wurde versucht, durch Entlohnungsgrundsätze und über Vorgabe variierender Stückzahlen für den ganzen Arbeitsprozeß quantitative Flexibilität und individuelle Leistungserbringung zu sichern; ferner einen Montageprozeß (Maßnahme B 52), in dem fotomechanische Bauteile weitgehend manuell montiert werden, wobei die qualitative Flexibilisierung und Leistungssicherung nur begrenzt über die Lohnform erfolgt und primär versucht wird, über arbeitsorganisatorische Formen (kleine Prozeßabschnitte, job rotation, Gruppensprecher) höhere Arbeitsmotivationen zu erreichen. In beiden Fällen bestehen Intentionen zu Mehrfachqualifizierung. Für beide Fälle liegen keine Vergleichsmaßnahmen vor, wohl aber Material über andere Veränderungsmaßnahmen aus den gleichen Betrieben, so daß bestimmte übergreifende betriebliche Bedingungen und Intentionen des Managements für den jeweiligen Betrieb gut kontrolliert werden können. Die Rahmenbedingungen beider Maßnahmen (Arbeitsmarkt, Arbeitskraftstruktur, äußere Arbeitsbedingungen etc.) variieren sehr stark.

Berücksichtigt wurden hier die Ergebnisse der Kurzfallstudie Z 9 (Mittelbetrieb, hier eine Maßnahme bei der Fertigung von Zubehöerteilen für Nutzfahrzeuge). Hierher gehört ferner die Kurzfallstudie Z 2 in einem mittleren Betrieb, der Geräte der Unterhaltungselektronik fertigt; hier wurde die Bandmontage durch Montage in kleineren Abschnitten mit breiteren Tätigkeiten und begrenzter Dispositionsmöglichkeit für die Arbeitsgruppe ersetzt; entsprechendes gilt für die Kurzfallstudie Z 5 in einem Großbetrieb des Maschinenbaus bei der Montage eines bestimmten Maschinentyps in großer Serie.

Typ III: Modifizierung von Fließarbeit: Entkoppelte Fließarbeitsplätze

(1) Dieser Typ ist ebenfalls durch die Experimente im Rahmen des Programms zur "Humanisierung der Arbeitswelt" und durch umfangreiche Literatur weithin bekannt. Seine wesentlichen Merkmale sind - ebenfalls unter Beibehaltung des Fließprinzips - :

- o die Entkoppelung der Arbeitsplätze von mechanisierten Bearbeitungsstationen bzw. Transportsystemen bzw. vom arbeitsorganisatorisch vermittelten Fließprinzip, wobei
- o diverse Puffersysteme auch zeitliche Spielräume für die Arbeitsausführung an den Arbeitsplätzen eröffnen. Damit verbinden sich ferner häufig

- o vergrößerte Arbeitstakte, gegebenenfalls erweiterte Arbeitsinhalte pro Arbeitsplatz, sowie
- o eine neuartige Verknüpfung der Montageabschnitte durch neue Transportsysteme.

(2) Die Interessen der Betriebe an dieser Arbeitsform liegen insbesondere in einer Optimierung der Steuerung und einer Kontinuitätssicherung des Prozeßablaufs. Die aus der "Starrheit" des Fließsystems bekannten Systemverluste, die Probleme für den Arbeitseinsatz bei hohem Absentismus und individuellen Leistungsschwankungen, die Produktqualität, die quantitative und qualitative Anpassung an den Markt etc. sind in der Literatur hinlänglich beschrieben. Die arbeitsorganisatorischen und technischen Gestaltungsprinzipien, die die starre Prozeßorganisation auf eine lose und variable Verknüpfung der Arbeitsplätze hin öffnen sollen, sind zahlreich und bekannt, ebenso die Effekte, die diesen Maßnahmen von den Betrieben hinsichtlich der Humanisierung der Arbeit zugeschrieben werden: insbesondere Taktunabhängigkeit, größere Arbeitsinhalte, die damit als verbunden betrachtete höhere Arbeitsmotivation, physische und psychische Arbeitserleichterungen, höhere Qualifikation etc.

(3) Diesem gängigen Typus haben wir folgende Maßnahmen zugeordnet: die Veränderungsmaßnahme E 43, die Montage eines Kraftfahrzeugteils in einem Betrieb des Straßenfahrzeugbaus; statt eines taktgebundenen Bandes wurde ein Friktionsrollenband mit reiner Transportfunktion eingerichtet. Die Montage konnte angesichts der gegebenen Arbeitskräftestruktur damit insbesondere in der Perspektive einer verbesserten Produktqualität erfolgen. Die Veränderungsmaßnahme G 73 stellt die Entkoppelung der Arbeitsplätze bei einem manuellen Montageprozeß in der Elektroindustrie dar, wobei insbesondere Probleme des Arbeitseinsatzes (Umsetzungserfordernis durch hohen Absentismus, Ausfall von Teilprozessen durch die Notwendigkeit stets vollständig besetzter Bandgruppen etc.) und des Leistungsanreizes (Übergang zu Einzelakkord) gelöst werden sollten. Als Vergleichsmaßnahme dazu wurde ein traditionelles Montageband im gleichen Betrieb mit gleichem Produkt einbezogen (Vergleichsmaßnahme G 71).

Die Veränderungsmaßnahmen H 82 und H 83 betreffen ebenfalls entkoppelte Bandarbeit (Montage, Kontrolle, Justage, Reparatur etc.) in einem Betrieb der Elektrogerätefertigung. Neben den für diesen Typus genannten Interessen ging es in diesem Fall insbesondere um die Qualitätssicherung und die individuelle Leistungsentfaltung.

Die Maßnahmen weisen unterschiedliche Lösungsformen auf: H 82 zeigt eine Entkoppelung der starren Verknüpfung von Arbeitsplätzen durch Rollenbänder und Puffer, H 83 zeigt eine weiterentwickelte technische Anlage (eingerichtet mit der Aufnahme eines neuen Produkts; Kreisförderer auch als Puffer, neugestaltete taktunabhängige Arbeitsplätze etc.). Bei beiden Maßnahmen erfolgte eine Abstützung über eine Neuorganisation der Lohnform. Als Vergleichsmaßnahme gilt die ursprüngliche Arbeitsorganisationsform im gleichen Betrieb und bei ähnlichen Produkten (Maßnahme H 81, eine traditionelle Bandmontage). Zugeordnet wurde hier die Kurzfallstudie Z 11, der Übergang von taktgebundenen zu entkoppelten Fließarbeitsplätzen bei einem Montageprozeß in einem Großbetrieb der feinmechanisch-optischen Industrie.

Typ IV: Auflösung von Fließarbeit: Errichtung von Einzelarbeitsplätzen

(1) Die Auflösung von Bandarbeit und die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen gilt weithin als die Auflösung tayloristischer Prinzipien der Gestaltung des Arbeitsprozesses. Dieser Typus der Neustrukturierung ist gekennzeichnet insbesondere durch:

- o die Zusammenfassung bisher getrennter Arbeitsgänge zu einem zeitlich und inhaltlich erweiterten, kompletten Arbeitszyklus;
- o die Koordination dieser Arbeitsplätze durch spezielle Transportsysteme;
- o die Bereitstellung von Puffern zwischen den Einzelarbeitsplätzen und den vor- bzw. nachgelagerten Bereichen;
- o im allgemeinen durch Lohnsysteme, die auf Einzelleistung orientiert sind.

(2) Das betriebliche Interesse an dieser Neugestaltung der Arbeitsprozesse konzentriert sich konkret insbesondere auf folgende Gesichtspunkte: freie Entfaltung der individuellen Leistung, höhere Arbeitsqualität, größere Flexibilität des Ausstoßes zumindest in quantitativer Hinsicht, Abbau der Auswirkungen von Prozeßstörungen durch Isolierung der Arbeitsplätze u.ä. Damit werden generelle betriebliche Interessen an flexibler Reaktionsfähigkeit,

Qualitätssicherung und kontinuierlichem Prozeßablauf sowie an einer Verknüpfung von Mengenleistung und Lohn eingelöst. Auch erlaubt die auf individuelle Leistung ausgerichtete Lohnform einen Abbau disziplinarischer Probleme und eine Veränderung der Kontrollmöglichkeiten. Insgesamt werden diese Interessen explizit mit Intentionen zur Humanisierung verknüpft: große Arbeitsinhalte mit der Möglichkeit individueller Steuerung von Arbeitsleistung und Arbeitsrhythmus, mit höheren Qualifikationsanforderungen, mit Motivation und Arbeitszufriedenheit u.ä.

(3) Diesem Typus haben wir mehrere Maßnahmen zugeordnet. Zunächst die Veränderungsmaßnahme E 41; hier wurde eine traditionelle Fließbandmontage in einem Betrieb des Straßenfahrzeugbaus zur Komplettmontage eines Teilaggregats an Einzelarbeitsplätzen umstrukturiert, wozu ein völlig neues Transportsystem entwickelt wurde und auch eine ergonomisch wesentlich veränderte Arbeitsgestaltung trat. Das Interesse an dieser Maßnahme entwickelte sich aus der Störanfälligkeit des ursprünglich starren Arbeitssystems, das eine Schlüsselstelle im betrieblichen Gesamtarbeitsprozeß einnimmt und aus Kapazitätsproblemen. Dazu trat die Absicht der Unternehmensleitung, einen betrieblichen Arbeitsbereich demonstrativ im Sinne einer Humanisierung der Arbeit umzugestalten und entsprechende Erfahrungen mit derartigen Maßnahmen zu sammeln. Als Vergleichsmaßnahme diente eine traditionelle Bandmontage (Vergleichsmaßnahme E 42) des gleichen Produkts in einem anderen Betriebsteil des gleichen Unternehmens. Hierbei können sowohl ähnliche Probleme und ähnliche Intentionen als auch unterschiedliche Rahmenbedingungen analysiert werden.

Mit der Veränderungsmaßnahme F 62 wurde ebenfalls ein Übergang von Bandmontage zu Einzelarbeitsplätzen mit großem Arbeitsumfang vollzogen; es handelt sich um einen Betrieb der Elektroindustrie. Auch hier ging es um das Problem der Entstörung eines im gesamten Betriebsablauf strategisch wichtigen Teilprozesses (Montage von Baugruppen komplexer elektronischer Produkte vor der Endmontage), um die Reaktionsfähigkeit bei Serien- und Variantenwechsel und um eine qualitative und quantitative Flexibilität des Ausstoßes zwecks Marktanpassung. Gleichzeitig erfolgte ein Übergang vom Gruppen- zum Einzelakkord. (Eine ähnliche Veränderungsmaßnahme, F 61, betrifft einen Prüfprozeß.) Zum Vergleich für den Übergang von Bandmontage zu Einzelarbeitsplätzen (F 62) wurde eine weitere Maßnahme analysiert (F 63), eine taktgebundene Teilmontage an einem Schieband.

Eine gleichartige Veränderungsmaßnahme G 72, ebenfalls in einem Betrieb der Elektroindustrie, ging von einer anderen Problemlage aus, nämlich dem hohen Absentismus an den Montagebändern (nicht-taktgebundene Gruppenmontage) und den dadurch notwendig friktionsreichen Umsetzungen und Leerläufen. Zu dieser Maßnahme liegt kein

Vergleichsfall vor, aber eine Veränderungsmaßnahme anderer Art (Entkoppelung im gleichen Betrieb: G 73), so daß bestimmte Rahmenbedingungen übergreifend und auf breiter Basis beurteilt werden können.

Typ V: Technische Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit

(1) Technische Veränderungen von unzumutbaren Arbeitssituationen machen ein breites Feld herkömmlicher betrieblicher Maßnahmen wie der öffentlichen Förderung von Humanisierungsmaßnahmen aus. Sie verknüpfen sich vielfach mit schwerpunktmäßig anders gewichteten Humanisierungsmaßnahmen (z.B. arbeitsstrukturierende, arbeitsumweltbezogene etc.). Im Sinne der oben genannten Auswahl und Abgrenzung sind im vorliegenden Bericht allerdings weder technische Einzelmaßnahmen (wie etwa Lärmdämmung) noch durchgreifend neue technische Verfahren (wie etwa bei "flexiblen Fertigungssystemen") oder ähnliches gemeint, sondern jene nichtspektakulären Maßnahmen der Mechanisierung, die ohne technisch-organisatorische Sprünge sukzessive und im allgemeinen nur partiell Arbeitsprozesse verändernd, besonders gravierende physische und psychische Belastungen von Arbeitskräften abbauen. Diese Maßnahmen sind - wie bereits erwähnt - generell als Bestandteil laufender Rationalisierungsmaßnahmen zu begreifen; insofern sind sie Bestandteil laufender produktivitäts- und rentabilitätssteigernder Maßnahmen der Betriebe. Ihre - nur exemplarische und knappe - Einbeziehung in die von uns untersuchten Maßnahmen begründet sich aus den damit verbundenen Möglichkeiten, einzelne Belastungen für die Arbeitskräfte abzubauen sowie daraus, daß in vielen Bereichen Reproduktionseffekte über die gängig als Humanisierungsmaßnahmen betrachteten Aktivitäten kaum erreicht werden können.

(2) Wir messen diesem Typus grundsätzlich in der Perspektive einer "Humanisierung der Arbeit" hohe Bedeutung (und besonders gelagerte Probleme, insbesondere solche der Freisetzung) zu. Hauptkennzeichen ist hier generell das Grundprinzip der Hochtechnisierung bzw. Automatisierung (mit oder ohne erhebliche Veränderungen der Arbeitsumweltbedingungen) und damit die Auflösung besonders belastender Arbeitsplätze überhaupt. Auf diese Problemzusammenhänge kann in dieser empirischen Studie nicht systematisch eingegangen werden. Uns geht es in Abhebung von den Typen II, III und IV von

allem darum, zu zeigen, daß unter bestimmten Bedingungen derartige Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen nicht möglich sind und daher technische Lösungen auf kleiner Stufenleiter und mit begrenzten Effekten für Betrieb und Arbeitskräfte gesucht werden.

(3) Eine Grenze arbeitsstrukturierender Maßnahmen ergibt sich dann, wenn bereits ein so hoher Grad der Taylorisierung erreicht ist, daß die einzelnen verbliebenen, im allgemeinen vollkommen inhaltsleeren und sehr kurzzyklischen Arbeiten nicht mehr zu sinnvollen Tätigkeiten zusammengeführt werden können. Ferner, wenn eine Reihe von Bedingungen gegeben ist, wie sie vielfach in kleineren und mittleren Betrieben zu finden sind: begrenzte quantitative Kapazität des Managements, geringes Know-how in bezug auf neue Methoden der Arbeitsorganisation, geringe finanzielle und technologische Innovations- bzw. Investitionskraft, hoher Konkurrenzdruck und entsprechender Preisdruck auf den Absatzmärkten und lohnintensive Fertigung. Da unter den genannten Bedingungen kaum grundsätzliche technologische Veränderungen möglich sind, werden die Veränderungen durch eher partielle und tradierte technische Maßnahmen geprägt. Diese haben nur sehr begrenzte und isolierte Effekte für die Arbeitskräfte; oft werden Belastungen nur umverteilt oder auch neue Disparitäten zwischen Arbeitskräftegruppen aufgebaut.

(4) Zugeordnet haben wir hier nur zwei Maßnahmen aus einem Mittelbetrieb, der Zubehör für Zweiradfahrzeuge herstellt: die Mechanisierung eines zuvor manuellen Montageprozesses durch den Aufbau einer traditionellen Transferstraße (Veränderungsmaßnahme D 32) und als Vergleichsmaßnahme einen nicht veränderten Montageprozeß (D 33). In beiden Prozessen werden einfache Bauteile für die Zweiradproduktion in hohen Stückzahlen endmontiert. Im manuellen Bereich bestehen hohe Belastungen durch extrem kurzzyklische Arbeiten auf geringster Qualifikationsstufe und durch hohe kooperative Abhängigkeit der Arbeitskräfte untereinander. Betriebliche Ziele bei der Veränderungsmaßnahme waren die Lösung der Kooperations- und Leistungsprobleme bei diesen Arbeitskräften, zugleich mit den Bemühungen um Produktivitätssteigerung angesichts einer starken Konkurrenz auf dem Absatzmarkt und sowie des Lohndrucks durch ausländische Anbieter.

Zur Ergänzung liegen mehrere Kurzfallstudien vor, die das Bild teils bestätigen, teils erweitern. Hierher gehört zunächst die Kurzfallstudie Z 4: größerer Betrieb mit Fertigung elektronischer Bauteile, in dem eine ganze Reihe technischer Lösungen

zum Abbau körperlicher und mentaler Belastungen eingesetzt wurde; ferner die Kurzfallstudie Z 12 (Umgestaltung einer sehr belastenden technischen Anlage in einem mittleren Betrieb der EBM-Verarbeitung). Ein Kennzeichen dieser Veränderungen ist das punktueller Ansetzen an jenen Belastungen, die die Verfolgung betrieblicher Interessen besonders beeinträchtigen. Schließlich gehören hierher technische Veränderungen, die belastende Arbeiten oder Arbeitsprozesse ganz aufheben: So belegt die Kurzfallstudie Z 10 (ein größerer Betrieb der Metallverarbeitung) die Ersetzung körperlich belastender Arbeiten durch den (vielfach beschriebenen) Einsatz von Handhabungsautomaten, und die Kurzfallstudie Z 3 (mittlerer Betrieb, der in großen Serien ein elektronisches Gerät als Monoprodukt herstellt) die sukzessive Substitution sehr kurzzyklischer Montagearbeiten (und der Arbeitskräfte!) durch selbstgefertigte Montageautomaten.

4. Zum Aufbau des vorliegenden Kapitels

Die nachfolgenden Fallanalysen folgen im Prinzip der oben dargestellten Typologie betrieblicher Gestaltungsmaßnahmen bei der Einführung neuer Arbeitsformen.

Aus Darstellungsgründen werden allerdings in der Reihenfolge Umstellungen vorgenommen: Typ III (Modifizierung von Fließarbeit: Entkoppelte Fließarbeitsplätze) wird erst nach Typ IV (Auflösung von Fließarbeit: Errichtung von Einzelarbeitsplätzen) behandelt. Diese Umstellung ist zwar in erster Linie von der Struktur unseres Fallmaterials veranlaßt, erscheint uns aber auch dadurch gerechtfertigt zu sein, daß Typ IV und Typ III jeweils Modifikationen der oben (Abschnitt 2) näher umrissenen strategischen Grundrichtungen bei der Einführung neuer Arbeitsformen darstellen. Es ist bei der hier gewählten Darstellungsform daher auch leichter, die wichtigsten Akzente zu setzen und unnötige Wiederholungen und Überschneidungen zu vermeiden.

Alle Analysen folgen einem gleichen Darstellungsschema. Um den Charakter unserer Fallanalysen als thesenhafte Aussagen zu unterstreichen, beginnen wir jeweils bei der Behandlung der einzelnen Maßnahmetypen mit Ausgangshypothesen (jeweils als Vorbemerkung in den einzelnen Abschnitten aufgeführt). Dann folgt eine thesenartige Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse; diese vorangestellten Ergebnisthesen sollen es dem Leser erleichtern, die Argumentationslinie bei den - notwendigerweise sehr differenzierten - faktuellen Falldarstellungen nicht aus dem Auge zu verlieren. Die Analysen der einzelnen betrieblichen Maßnahmen selbst

beginnen mit einer kurzen Charakterisierung der Rahmenbedingungen und der Strukturmerkmale der Betriebe. Wir haben uns bemüht, die Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale nicht abstrakt, sondern eng bezogen auf die betrieblichen Probleme einzuführen, auf deren Lösung die untersuchten Maßnahmen gerichtet sind. Der Zusammenhang zwischen Rahmenbedingungen, Strukturmerkmalen und betrieblichen Problemen wird jeweils in einem eigenen Abschnitt behandelt.

In einem weiteren Abschnitt werden die wichtigsten Merkmale der Veränderungsmaßnahmen und ihre Bedeutung für die Durchsetzung des strategischen Interesses des Betriebes an der Erweiterung des abfragbaren Leistungsspektrums und der Verbesserung des Leistungsergebnisses aufgezeigt. Die wichtigsten Schnitte sind: Arbeits-einsatz; Arbeitsumfang; Arbeitsinhalt; Leistungs- und Qualifikationsanforderungen; sachliche und zeitliche Dispositionsmöglichkeiten; Qualifikationsstruktur und Qualifizierung.

Der Zusammenhang zwischen neuen Arbeitsformen und Entlohnungsgrundsätzen und -methoden ist in der Regel in einem eigenständigen Abschnitt behandelt. Die Fallanalysen schließen mit einer kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Effekte der Einführung neuer Arbeitsformen für die betriebliche Problemlösung wie für die Arbeitssituation der Arbeitskräfte.

In einigen Fällen, wo die betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen einen eher experimentellen, modellhaften und damit unsere Fallanalysen einen eher exemplarischen Charakter besitzen, sind wir von diesem formalen Aufbau abgewichen, haben aber die Reihenfolge der einzelnen Analysenschritte beibehalten.

Das Kapitel schließt mit einer thesenartigen Zusammenfassung der wichtigsten Effekte neuer Arbeitsformen für die Reproduktion von Arbeitskraft (Abschnitt G). Im Mittelpunkt stehen zusammenfassende Thesen über die Ambivalenz der Wirkung neuer Arbeitsformen auf die Arbeitssituation der Arbeitskräfte. Dieser Abschnitt ist bewußt sehr knapp gehalten; er ist als eine Art Zwischenbilanz im Gesamtkontext der Studie zu verstehen.

Eine weitergehende Analyse der ambivalenten Wirkungen neuer Arbeitsformen auf die Reproduktion von Arbeitskraft erfolgt dann bei der Auswertung des Befragungsmaterials: Die subjektive Reaktion der befragten Arbeitskräfte auf ihre neue (oder unveränderte) Arbeitssituation trägt in gestaltungspolitischer Perspektive weiter als die auf unseren Fallanalysen gründenden Schlußfolgerungen oder die subjektiven (und notwendig von betrieblichen Interessen geleiteten) Einschätzungen des betrieblichen Managements (vgl. Kap. III). Gleiches gilt für die Analyse der Einschätzungen und der Aktivitäten der Betriebsräte, die bei der Einführung neuer Arbeitsformen ja mit grundsätzlich neuartigen Problemen konfrontiert waren. Abschnitt G kann die Lektüre der Kap. IV und V also nicht ersetzen.

B. Betriebliche Interessen an Qualifikation und Kooperation: Traditionelle Formen der Gruppenarbeit

1. Vorbemerkung

Wie bereits oben angedeutet, liegt das wichtigste strategische Ziel bei der Einführung von Gruppenarbeit in der Nutzung der Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit. Das menschliche Arbeitsvermögen soll breiter genutzt werden als vorher. Es soll die Bewältigung besonderer Flexibilitätsanforderungen erleichtern und Friktionen in der Koordination einzelner Produktionsaufgaben abfangen. Ein weiteres strategisches Ziel liegt darin, gruppen-dynamische Prozesse (Solidarität, Gruppenkohärenz, individuelle Konkurrenz) als individuelle Leistungsanreize für die Gruppenmitglieder zu nutzen bzw. die Einhaltung der vom Betrieb festgelegten Leistungsnormen durch kollektive Kontrolle über das Leistungsverhalten der einzelnen Arbeitskraft zu sichern ("Selbstreinigung"), ohne das betriebliche Herrschafts- oder Kontrollinstrumentarium sichtbar und spürbar einsetzen zu müssen.

Dem strategischen Interesse an der Nutzung der Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit steht eine mehr oder weniger begrenzte "Autonomie" der Gruppen in der Ausführung der Arbeitsaufgaben gegenüber. Diese zeigt sich in einer mehr oder weniger großen zeitlichen und sachlichen Disposition der Mitglieder der Arbeitsgruppe. In den bekannten Konzepten "teilautonomer Gruppen", die in der Diskussion um neue Formen der Arbeitsorganisation eine zentrale Rolle gespielt haben, wurde die "Rückverlagerung" zeitlicher und sachlicher Dispositionsfunktionen in den Arbeitsprozeß als eine der wesentlichsten "humanisierenden" Effekte dieser Arbeitsform herausgestellt.

Unsere Fallanalysen (einschließlich der Kurzfallstudien), aber auch weitere Erfahrungen (Altmann, Düll 1978/80) zeigen, daß sich das Konzept teilautonomer Gruppen gerade in Bereichen der Großserienfertigung mit einem hohen Anteil kurzzyklischer repetitiver

Teilarbeit in der Bundesrepublik nicht durchsetzen konnte. Bei den im Mittelpunkt unserer Untersuchung stehenden Veränderungen von Fließarbeit wurde das Konzept teilautonomer Gruppen in einigen Fällen zwar programmatisch angestrebt, aber in keinem Fall auch nur ansatzweise verwirklicht.

Gerade wegen der hochgespannten Erwartungen an dieses Konzept bei der Neuorganisation von Arbeitsprozessen einerseits, unseren insgesamt negativen Befunden im Bereich der Großserienfertigung andererseits, erschien es uns wichtig, die spezifischen Voraussetzungen von Gruppenarbeit, die an ihnen bestehenden betrieblichen Interessen, ihre Funktionsweise, aber auch die damit verbundenen Probleme in eher traditionellen Bereichen zu untersuchen, in denen gruppenartige Zusammenarbeit als Grundstruktur der Arbeitsorganisation noch eine bedeutende Rolle spielt. Ausgewählt haben wir einmal Montagegruppen eines mittelgroßen Maschinenbaubetriebs (ca. 250 gewerbliche Beschäftigte), der hochwertige Investitionsgüter herstellt. Andererseits die Besatzung einer Pressenstraße im Bereich der Teilefertigung eines Großbetriebs der EBM-Industrie (ca. 1500 gewerbliche Beschäftigte). An der Gegenüberstellung der beiden Fälle läßt sich dreierlei zeigen:

- o Einerseits, daß Formen der Gruppenarbeit, die dem Konzept "teilautonomer Gruppen" nahe kommen, sich nur unter sehr spezifischen Voraussetzungen mit den Nutzungsinteressen der Betriebe verbinden lassen; solche Formen sind grundsätzlich nicht auf anders strukturierte Betriebe übertragbar.
- o Andererseits wird daran deutlich, daß das strategische Interesse an der Nutzung der Kooperationsfähigkeit menschlicher Arbeit sich aus ganz unterschiedlichen betrieblichen Rahmenbedingungen und Problemsituationen ergeben kann.
- o Damit kommt es aber nicht nur zu ganz unterschiedlichen Ausprägungen dieser Form der Arbeitsorganisation, sondern auch zu unterschiedlichen Auswirkungen für den Betrieb und die betroffenen Arbeitskräfte.

2. Gruppenarbeit in einem Maschinenbaubetrieb - Fall C

Maßnahmen 25 und 27¹⁾

a) Bedeutung der Gruppenarbeit im Fall C

Gruppenarbeit ist im Betrieb C durchweg durch berufsfachliche Qualifikation der in den Gruppen eingesetzten Arbeitskräfte (Facharbeiter) und hohe Gruppenstabilität geprägt. Mit dieser Form der Gruppenarbeit verfolgt der Betrieb vor allem das Interesse,

- o über die fachliche Qualifikation und die Kooperationsfähigkeit der Arbeitskräfte eine sehr hohe Produktqualität zu sichern,
- o den Arbeitseinsatz in den Gruppen durch relativ große sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume in Aufgabenverteilung und Arbeitsausführung gegenüber Auftragsschwankungen und terminliche Umdispositionen flexibel zu halten.

Die Verbindung von flexiblen Einsatzstrukturen mit hoher Gruppenstabilität stellt den Betrieb zugleich vor erhebliche Anpassungs- und Steuerungsprobleme:

- o Da Arbeitskräfte mit der benötigten berufsfachlichen Qualifikation auf dem regionalen Arbeitsmarkt sehr schwer beschafft werden können, diese auch stabile Arbeitsplätze und eine dauerhafte Betriebsbindung anstreben, können quantitative Nachfrageschwankungen nicht über Maßnahmen der quantitativen Verfügung über Personal (Rekrutierung und Abbau) abgefangen werden.
- o Da die Gruppenstabilität eine der zentralen Voraussetzungen für die sachliche und zeitliche Eigendisposition der Gruppen bildet, ist gleichzeitig die Möglichkeit von betriebsinternen Umsetzungen der Arbeitskräfte zwischen den Gruppen begrenzt;

1) Die einzelnen Maßnahmen sind im Anhang (Band IV) beschrieben.

damit erweist sich die Gruppenarbeit als arbeitsorganisatorisches Prinzip - trotz der bestehenden Flexibilitätspotentiale innerhalb der Gruppen - als relativ starr gegenüber quantitativen Nachfrageschwankungen. (Der Betrieb sichert die notwendige Flexibilität in diesem Falle durch eine kosten- und kapitalintensive Lagerhaltung.)

- o Durch die den Gruppen eingeräumten sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume bleiben einzelne Aspekte der Arbeitsabläufe für das betriebliche Management intransparent; dies führt zu Problemen bei der Kosten- und Preiskalkulation, der Kapazitätsplanung, der Auftragssteuerung und der Terminüberwachung.
- o Die Interessen des Betriebes an höherer Transparenz der Arbeitsabläufe und an Verbesserungen der organisatorischen Steuerung der Auftragsabwicklung treten tendenziell in Konflikt mit der begrenzten Autonomie der Gruppen, die vom Betrieb als Zeit- und Flexibilitätspolster genutzt wird. Werden die Produktionsabläufe schärfer durchorganisiert - was vom Betrieb mit dem Ausbau der Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung angestrebt wird -, so müssen die den Gruppen eingeräumten Dispositionsspielräume tendenziell aufgehoben werden.
Damit treten neue und betrieblich schwer absehbare Probleme auf (z.B. hinsichtlich der Attraktivität der Arbeitsplätze, der Produktqualität etc.).

Die hohen sachlichen Arbeitsanforderungen und die den Gruppen eingeräumten Dispositionsspielräume ermöglichen den Arbeitskräften den Einsatz ihrer in der Berufsausbildung erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie eine gewisse Selbständigkeit in der Arbeitsausführung; diesen positiven Momenten der Arbeitssituation stehen jedoch zeitliche Belastungen gegenüber, die von Termin- und Arbeitshetze, aber auch von der Verpflichtung zur Leistung von Überstunden ausgehen; mit der zeitlichen Belastung verstärken sich aber auch körperliche Belastungen, die sich aus unzureichenden Maßnahmen der Arbeitsplatz- und Arbeitsumweltgestaltung ergeben.

b) Die betrieblichen Rahmenbedingungen

(1) Die Absatzmarktsituation von Betrieb C ist durch seine Marktabhängigkeit als Industrieausrüster gekennzeichnet. Nachfragevolumen und Nachfrageschwankungen werden vom Umfang und Rhythmus der Investitionstätigkeiten des Wirtschaftszweiges bestimmt, der als Nachfrager der vom Betrieb gefertigten Produkte auftritt. Die Investitionstätigkeiten dieses Wirtschaftszweiges (Bergbau; hier speziell Untertagebetriebe) unterliegen ihrerseits sehr stark konjunkturellen Verläufen und werden außerdem von allgemeinen energie- und wirtschaftspolitischen Entscheidungen beeinflusst.

Die vom Betrieb C gefertigten Investitionsgüter (Transportanlagen und Antriebsaggregate) verkörpern einen vergleichsweise hohen technischen Entwicklungsstand. Die nach dem Baukastensystem aufgebauten Einzelprodukte können in großer Variationsbreite flexibel zu unterschiedlichen Systemen kombiniert werden. Die Produktpalette ist sehr differenziert (36 Produktfamilien mit 1400 Unterprodukten und Einzelteilen). Neben Erstausrüstungen fertigt der Betrieb in relativ großem Umfang Ersatzteile für bereits installierte Anlagen, bzw. führt Reparaturen an einzelnen Aggregaten selbst durch.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung durchlief Betrieb C eine ausgeprägte Expansionsphase. Die Nachfrageexpansion verlief aber nicht kontinuierlich, sondern war starken zeitlichen Schwankungen unterworfen.

Aus dieser Absatzmarktsituation ergibt sich für Betrieb C die Notwendigkeit,

- o die Produktionskapazität an zeitliche Nachfrageschwankungen anzupassen;
- o Veränderungen der Nachfrage im Rahmen der angebotenen Produktpalette abzufangen;

- o besondere Anforderungen der Nachfrage an Sonderausführungen und Termine zu erfüllen; solche besonderen Anforderungen an die Auftragsabwicklung steigen zudem mit wachsendem Exportanteil (z.B. Berücksichtigung nationalspezifischer Sicherheitsbestimmungen).

(2) Der für den Betrieb charakteristische Qualifikationsbedarf ist in engem Zusammenhang mit der Produktstruktur, den hohen, insbesondere sicherheitstechnischen, Anforderungen an die Produktqualität und den marktbedingten Flexibilitätsanforderungen zu sehen.

Die Fertigungsstruktur im Betrieb C ist durchweg auf Einzelfertigung und Kleinserienfertigung angelegt. Diese Fertigungsstruktur setzt bei der hohen Fertigungstiefe der Produkte und den bestehenden Anforderungen an Produktqualität den breiten Einsatz berufsfachlicher Qualifikationen voraus. Im Bereich der Teilefertigung fallen überwiegend, im Montagebereich ausschließlich Facharbeiten mit teilweise sehr hohen berufsfachlichen Qualifikationsanforderungen (z.B. Spezialkenntnisse in Hydraulik) an. Ca. 80% der gewerblichen Arbeitnehmer sind Facharbeiter mit brancheneinschlägiger Grundqualifikation.

Mit diesen qualifikatorischen Anforderungen an die Arbeitskräfte verbinden sich für den Betrieb aufgrund seiner externen Rahmenbedingungen vor allem zwei Probleme:

- o Personalbeschaffung auf dem regionalen Arbeitsmarkt (a);
- o Anpassung des Personalbestandes an quantitative Schwankungen des Auftragsvolumens (b).

(a) Obwohl die Experten den Betrieb auf dem regionalen Arbeitsmarkt für relativ attraktiv halten, sind die Möglichkeiten der Personalbeschaffung bei der für den Betrieb wichtigsten Zielgruppe (Facharbeiter) außerordentlich begrenzt.

Die Schwierigkeiten der Personalbeschaffung ergeben sich vor allem aus der Struktur des regionalen Arbeitsmarktes. Betrieb C liegt am Rande einer Mittelstadt mit ausgeprägter Mischstruktur, die von Großbetrieben, Kleingewerbe, Handel und öffentlichen Dienstleistungsinstitutionen geprägt ist. Bei der hier als Zielgruppe angesprochenen Facharbeitergruppe (vor allem Schlosser, Werkzeugmacher und Dreher) treten auf dem regionalen Arbeitsmarkt mehrere Konkurrenten auf. Dabei ist das regionale Einzugsgebiet einerseits durch ein naheliegendes industrielles Ballungszentrum, andererseits durch ein stark landwirtschaftlich geprägtes Hinterland begrenzt; das Einzugsgebiet beschränkt sich auf einen Umkreis von etwa 15 km.

Der Bedarf an Fachkräften ergibt sich teils aus der aktuellen Expansion, teils aus der Notwendigkeit, die für einen Facharbeiterbetrieb leicht überdurchschnittliche Fluktuationsrate von 17% zu kompensieren.

Die Fluktuationsrate erklärt sich vor allem aus der Altersstruktur der im Betrieb eingesetzten Facharbeiter; ein Drittel ist unter 25 Jahre - diese Gruppe weist ein höheres Mobilitätsverhalten auf als die älteren Facharbeiter und muß den Betrieb vorübergehend wegen Wehrdienstverpflichtungen verlassen. (Ca. ein Drittel der Abgänge im Jahre 1976 war auf Wehrdienstverpflichtungen zurückzuführen.) Auch unterstützt der Betrieb in relativ großem Umfang die Weiterbildung von Facharbeitern (u.a. Meisterkurse), hat im eigenen Bereich aber nur sehr wenige Aufstiegspositionen anzubieten.

Wegen der bestehenden Schwierigkeiten der Personalbeschaffung ging der Betrieb sehr frühzeitig dazu über, seinen Bedarf an dieser Arbeitskräftegruppe zumindest teilweise durch eigene Ausbildungsmaßnahmen zu decken. Der Betrieb verfügt über eine gut ausgebaute Lehrlingswerkstatt. Damit gelang der Aufbau einer relativ stabilen Stammebelegschaft.

Geringere Schwierigkeiten der Personalbeschaffung ergeben sich im Bereich der Un- und Angelernten (teils für die Teilefertigung, teils für vorbereitende Tätigkeiten wie "Zuschnitt", vgl. Maßnahmebeschreibung C 21). Der Betrieb spricht als Zielgruppen insbesondere ehemalige Landwirte, Umsiedler aus Polen und Umschüler aus "branchenfremden Fachberufen" an. Der Ausländeranteil ist auffallend gering (ca. 7% der gewerblich Beschäftigten). Einem Teil dieser Arbeitskräfte versucht der Betrieb eine be-

grenzte, teilweise aber zertifizierte fachliche Ausbildung (z.B. Schweißerpaß) zu vermitteln. Durch diese zusätzlichen Qualifizierungsmaßnahmen ist es dem Betrieb gelungen, auch eine relativ stabile Stammbeslegschaft an Angelernten aufzubauen.

(b) Als Kehrseite der Personalstabilisierung hat Betrieb C kaum die Möglichkeit, Nachfrageschwankungen auf dem Absatzmarkt durch kurzfristige quantitative Personalanpassungsmaßnahmen abzufangen. Dieses Problem wird nach Ansicht der meisten Experten verschärft, weil die Anforderungsstrukturen - insbesondere im Montagebereich - nicht so zu verändern sind, daß Facharbeiter mittelfristig durch "qualifizierte Angelernte" ersetzt werden könnten.

Dieses Problem wird von den betrieblichen Experten als eines der Personalplanung aufgegriffen. "Eine langfristige Personalplanung ist aufgrund unserer Absatzmarktlage mit ihren starken Schwankungen nicht möglich. (....) Nun ist aber gerade auf dem Arbeitsmarkt für Facharbeiter eine kurzfristig orientierte Rekrutierungspolitik tödlich" (Prot. C 7.3).

Der Betrieb löst das Anpassungsproblem auf zwei Wegen:

- o Die Fertigung ist auf eine Lagerwirtschaft ausgerichtet. Alle Produkte sind in Baugruppen zergliedert, die "auf Lager" produziert und dort sowohl für Reparaturen und Ersatzbedarf der Kunden wie auch für Neuaufträge bereitgestellt werden. So kann der Betrieb in Grenzen Auftragsschwankungen ausgleichen; bei Auftragsspitzen werden grundsätzlich Neuaufträge vorgezogen, bei Auftragsrückgang dagegen Reparaturarbeiten eingeschoben. Das Prinzip der Lagerfertigung hat für den Betrieb allerdings die bekannten wirtschaftlichen Nachteile entsprechender Lagerkosten und Kapitalbindung.
- o Bei Auftragsspitzen wird das Arbeitsvolumen durch Verlängerung der Wochenarbeitszeit (Überstunden, Sonderschichten) bei gleichbleibender Zahl der Beschäftigten erhöht (zeitweise bis zu 60 Stunden).

Außerdem nutzt der Betrieb gezielt Leistungsreserven, die sich aus dem Gesamtgefüge unterschiedlich knapp und reichlich bemessener Vorgabezeiten in den Gruppen ergeben.

So meint ein Experte der Geschäftsleitung, "daß jeder Mitarbeiter eine Leistungsreserve von 25 % zu verausgaben hat. In der Vergangenheit hat man bereits die Erfahrung gemacht, daß mit der gleichen Besetzung eine Verdopplung der Produktion möglich war. Die Arbeitsleistung kann erhöht werden, ohne daß die Arbeitskraft das will, und ohne daß es ihr voll bewußt wird. Das Ausquetschen der Zitrone muß man vorsichtig angehen" (Prot. C 1.2).

c) Die innerbetrieblichen Bedingungen für den Aufbau stabiler Montagegruppen

(1) Wie bereits erwähnt, steht und fällt der Aufbau stabiler Montagegruppen im Betrieb C mit der ausreichenden innerbetrieblichen Verfügung über eine einschlägige berufsfachliche Qualifikation. Neben der Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte sind die für den Betrieb C charakteristischen Organisations- und Personaleinsatzformen im Produktionsbereich als eine weitere spezifische Voraussetzung der Gruppenarbeit anzusehen. Auffallendes Merkmal ist die Starrheit des Personaleinsatzes, d.h. die starre Zuordnung von Arbeitskräften zu Arbeitsplätzen bzw. Arbeitsgruppen.

Dieser Starrheit steht aber eine hohe Flexibilität in der Arbeitsverteilung und Auftragsabwicklung gegenüber. Dabei ist die Stabilität der Montagegruppen Voraussetzung für die Flexibilität der Arbeitsverteilung und Auftragsabwicklung innerhalb der Gruppen; andererseits ist die Möglichkeit flexibler Arbeitsverteilung in der Arbeitsgruppe und der Umverteilung von fertigenden und montierenden Aufgaben zwischen einer Arbeitsgruppe und anderen Arbeitsbereichen Voraussetzung für deren Stabilität.

(2) Der organisatorische Aufbau des Produktionsbereiches im Betrieb C weicht kaum von gängigen Formen im Maschinenbau ab; er ist hier nur insoweit von Interesse, als er als Voraussetzung der Stabilität der Montagegruppen und der Flexibilität der Auf-

tragsabwicklung wirksam wird. Er ist vor allem durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

(a) Die Endmontage der Produkte erfolgt grundsätzlich in Gruppenarbeit. Den Montagegruppen sind bestimmte Produktfamilien bzw. Einzelprodukte fest zugeordnet. Innerhalb der Produktfamilien ist jedoch bei der Montage ein kurzfristiger Produktwechsel oder auch parallele Arbeiten an unterschiedlichen Varianten möglich. Insgesamt war die Montage der Produkte zum Zeitpunkt der Untersuchung auf 10 Montagegruppen aufgeteilt, die allerdings nach Gruppenstärke, hierarchischer Struktur und gegebenen Dispositionsmöglichkeiten zum Teil erhebliche Unterschiede aufwiesen.

Folgende Variationen der Gruppenarbeit lassen sich unterscheiden:

- o Selbststeuernde Montagegruppen, in denen mehrere Facharbeiter (zwischen 5 und 10) zusammengefaßt sind, wobei einer dieser Facharbeiter die Funktion eines Gruppenführers ausübt (Variation I). Diese Gruppen führen neben Neuansfertigungen auch Reparaturen der Produkte im Kundenauftrag durch. Dieser Variation sind fünf der insgesamt zehn Montagegruppen zuzuordnen, vier von ihnen unterstehen einem Meisterbereich.

Von den betrieblichen Experten werden diese Gruppen als "echte" Gruppen bezeichnet. Exemplarisch ist diese Variation der Gruppenarbeit in Maßnahme C 25 beschrieben. In die Befragung war eine weitere selbststeuernde Gruppe einbezogen (C 26).

- o Begrenzt selbststeuernde Montagegruppen: Kleingruppen aus zwei bis drei Facharbeitern, die die komplette Montage jeweils nur eines bestimmten Produktes (einschließlich möglicher Produktvarianten) durchführen (Variation II). Diese Gruppen haben keinen Gruppenführer, die unteren Vorgesetzten greifen häufig in den Arbeitsprozeß ein. Die Gruppenmitglieder nehmen die Arbeitsverteilung in interner Absprache vor, haben bei der Arbeitsausführung relativ weitgehende sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume; sie sind jedoch unmittelbar der Auf-

sicht der unteren Vorgesetzten unterstellt.

Exemplarisch ist diese Variation der Gruppenarbeit in Maßnahme C 27 (Montage eines Antriebsaggregats) beschrieben; in die Befragung waren außer dieser Maßnahme zwei weitere begrenzt selbststeuernde Montagegruppen einbezogen (C 22 und C 23).

- o Formale Gruppen, d.h. Gruppen, die nur organisatorisch und lohntechnisch zusammengefaßt sind. In ihnen sind die Arbeitskräfte (teils Facharbeiter, teils qualifizierte Angelernte) ihren Arbeitsplätzen fest zugeordnet; der Arbeitseinsatz wird in traditioneller Form von den unteren Vorgesetzten gesteuert. Diese Form der Gruppenarbeit war nicht Gegenstand der Fallanalysen; sie bleibt bei der folgenden Darstellung außer Betracht.

(b) Dagegen ist die Bauteilefertigung überwiegend als Einzelarbeit organisiert.

Sie ist auf zwei organisatorisch und räumlich getrennte Abteilungen verteilt: in der einen Abteilung ("Zuschnitt" - Maßnahme C 21) werden die für die Vormontage und Montage benötigten Grob- und Feinbleche zugeschnitten und vorbereitet; in der anderen Abteilung werden mechanische Bearbeitungen an den Bauteilen für die Montage vorgenommen (Fräs-, Dreh-, Bohrarbeiten etc.).

Die Bauteilefertigung arbeitet entweder - mit entsprechendem Auftrag bzw. Unterauftrag - unmittelbar den Montagegruppen zu oder fertigt einzelne Bauteile auf Lager, wo sie bei Bedarf für die Montage abgerufen werden. Im Zuschnitt sind überwiegend An- und Ungelernte, in der mechanischen Bearbeitung überwiegend Facharbeiter eingesetzt. In beiden Abteilungen sind die Arbeitskräfte in der Regel ihren Arbeitsplätzen fest zugeordnet (vorwiegend Einzelmaschinenbedienung). - Umsetzungen bzw. Arbeitswechsel können einerseits wegen der relativ schmalen Anlernqualifikation der Arbeitskräfte im Zuschnitt, teils aber wegen der Unterschiedlichkeit der anfallenden Facharbeiten im Bereich der mechanischen Bearbeitung nur sehr begrenzt vorgenommen werden.

(c) Räumlich und organisatorisch ist in die Bauteilefertigung schließlich ein eigenständiger Montage- und Vormontagebereich eingegliedert. In diesem werden teils einfachere Endprodukte, teils einzelne in sich abgeschlossene Baugruppen montiert.

Außerdem befindet sich in diesem Bereich eine Schweißergruppe (10 Arbeitskräfte), die vorwiegend die bei der Montage und Vormontage dieses Bereiches anfallenden Schweißarbeiten durchführt, teilweise aber auch im Unterauftrag den selbststeuernden Montagegruppen außerhalb des Bereiches zuarbeitet.¹⁾

In diesem Bereich sind die Arbeitskräfte ebenfalls grundsätzlich in Gruppen zusammengefaßt, wobei Kleingruppen überwiegen (2 - 3 Arbeitskräfte). Die Vormontagegruppen sind in der Regel den Montagegruppen fest zugeordnet. Bei den Vormontagegruppen und der Schweißergruppe (Maßnahme C 24) handelt es sich durchweg um formale Gruppen (s.o.). In diesem Bereich sind teils Facharbeiter (Montagegruppen), teils qualifizierte Angelernte (Vormontagegruppen und Schweißergruppe) eingesetzt. Obwohl der Umsetzungsdruck in diesem Bereich nach Aussagen der Experten sehr hoch ist, werden auch hier Umsetzungen nach Möglichkeit vermieden. Diese werden nach Expertenaussagen nicht nur durch die unterschiedliche Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte, sondern vor allem auch durch die unterschiedliche Lohneingruppierung und die unterschiedlichen Entlohnungsgrundsätze erschwert, die in diesem Bereich angewandt werden (teils Zeitlohn, teils Gruppenakkord, teils Einzelakkord).

(3) Das entscheidende Flexibilitätsmoment in der Auftragsabwicklung liegt in der Möglichkeit, die Arbeit zwischen diesen organisatorischen Einheiten je nach Auftragslage und Auftragseingängen relativ variabel zu verteilen bzw. umzuverteilen. Dazu nutzt der Betrieb gezielt die sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume der Montagegruppen. Zugleich steht der Betrieb grundsätzlich vor dem Problem, einen Ausgleich zwischen den zentralen Planungs- und Steuerungsabteilungen im Produktionsbereich - also Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung und Lagerdisposition - und den dispositiven Funktionen der Gruppen zu finden. Das Verhältnis zwischen den zentralen Funktionen der Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung und den Dispositionsmöglichkeiten der Gruppen läßt sich durch folgende Grundsätze charakterisieren: Die von der Arbeitsvorbereitung erstellten Arbeitsanweisungen enthalten nur relativ grobe Vorgaben für die Durchführung der anfallenden Fertigungs- und Montagearbeiten und ihre Abfolge - die Fertigungssteuerung beschränkt sich weitgehend auf eine Grobsteuerung; die sachliche und zeitliche Festlegung

¹⁾ Die Schweißergruppe (Maßnahme C 24) wurde in die Befragung einbezogen.

einzelner Arbeitsschritte während der Montageabfolge und die Feinsteuerung der Aufträge unterliegen der Disposition der Gruppen bzw. der unteren Vorgesetzten.

Nach der Meinung einzelner Experten ließe sich nur über eine "organisierte Improvisation" das "schwierige Gleichgewicht zwischen der Grobsteuerung durch die zentrale Fertigungssteuerung und der Feinsteuerung durch die Facharbeitergruppen lösen" (Prot. C 1.3).

d) Gruppenstabilität und flexibler Arbeitseinsatz

Flexibilität der Auftragsabwicklung und zeitliche sowie sachliche Dispositionsmöglichkeiten der Gruppen bedingen sich wechselseitig. Dabei bestehen - wie bereits angedeutet - z.T. erhebliche Unterschiede zwischen den selbststeuernden Montagegruppen (1) und den begrenzt selbststeuernden Kleingruppen (2).

(1) Die entscheidenden sachlichen und zeitlichen Dispositionschancen der selbststeuernden Gruppen liegen:

- o in der internen Arbeitsverteilung (a);
- o in der Möglichkeit, Fertigungs- und Vormontagearbeiten aus der Gruppe auszulagern (b);
- o in der zeitlichen Abwicklung mehrerer gleichzeitiger Aufträge, insbesondere beim Wechsel von Neuanfertigung und Reparaturarbeiten im Kundenauftrag (c).

(a) Die zentrale Voraussetzung für die Gruppendisposition in der internen Arbeitsverteilung liegt in der relativen Homogenität der eingesetzten Qualifikationen (ausschließlich Facharbeiter, vorwiegend Schlosser); die Gruppenmitglieder können alle in der Gruppe anfallenden Arbeiten erledigen; allerdings bestehen zwischen den Arbeitskräften realiter Qualifikationsunterschiede, die bei der internen Arbeitsverteilung von ihnen selbst gezielt genutzt werden.

Dabei sind die real gegebenen Dispositionsmöglichkeiten bei der internen Arbeitsverteilung durch die Funktion und Rolle der unteren Vorgesetzten einerseits und der Gruppenführer andererseits geprägt.

Wie üblich erfolgt die Verteilung der Aufträge und Unteraufträge an die Montagegruppen durch den Meister. Grundsätzlich ist aber festzuhalten, daß der Meister in die interne Arbeitsverteilung nicht eingreift. Die formal gegebenen Dispositionsbefugnisse des Meisters gegenüber den Gruppen werden erst dann aktuell, wenn in der "Werkstattplanung" des Meisterbereiches Veränderungen eintreten, insbesondere Eilaufträge vorgezogen werden müssen, oder aber Materialengpässe oder Friktionen in der Koordination zwischen den einzelnen organisatorischen Einheiten - insbesondere Zuschnitt und mechanische Bearbeitung - auftreten. In diesen Fällen verlangt der Meister Umdispositionen bei der Auftragsabwicklung von der Gruppe, ohne aber in deren interne Arbeitsverteilung einzugreifen. Im Normalfall, d.h. bei der planmäßigen Abwicklung serienmäßiger Aufträge, ist der Meister lediglich formale Durchlaufstation, denn "die eigentlichen Anlaufstellen für Materialdisposition und Fertigungssteuerung sind die Montagegruppen, die die Aufträge durchführen" (Prot. C 6.1).

Formal wird die interne Arbeitsverteilung in der Gruppe vom Gruppenführer vorgenommen; obwohl dieser damit eine klassische Vorgesetztenfunktion übernimmt, hat er innerhalb der Gruppe weder dessen Funktion noch dessen Rolle. Er arbeitet voll in der Gruppe mit und kann die Arbeitsverteilung nur in Absprache mit den übrigen Gruppenmitgliedern vornehmen. Die informell hervorgehobene Position des Gruppensprechers hat ihre Grundlage in einem permanenten Prozeß des Ausgleichs bei der Zuweisung von schwierigeren und leichteren, besser und schlechter bewerteten Arbeiten an die Gruppenmitglieder; dabei spielt - wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird - die Praxis der Lohnabrechnung durch den Gruppenführer eine entscheidende Rolle. Gruppenkohärenz und -stabilität stehen wesentlich unter der Voraussetzung, daß der Gruppenführer von der Gruppe akzeptiert wird.

Bei den Gruppenführern handelt es sich meist um ältere Facharbeiter mit längerer Betriebszugehörigkeit, denen der Betrieb als besondere Qualifikation "Erfahrung" zuschreibt. Die Gruppenführer werden jedoch nicht von der Gruppe gewählt, sondern auf Vorschlag des Meisters ernannt. Dabei legen die Experten Wert auf die Feststellung, daß die Ernennung zum Gruppenführer keinen formalen Kriterien unterliegt, sondern daß diese "von selbst aus der Gruppe herauswachsen" (Prot. C 3.2).

Dabei treten in der Interpretation der Rolle der Gruppenführer durch die betrieblichen Experten spezifische Akzentverschiebungen auf : während produktionsferne Experten (Betriebsleitung, Organisationsabteilung) eher dazu neigen, den Gruppenführern verkappte Vorarbeiterfunktionen zuzumessen, legen produktionsnahe Experten (Meister) den Akzent auf deren koordinierende Funktionen. Diese richten sich sowohl auf die Koordination innerhalb der Gruppe, wie auch auf die zwischen Gruppe und unteren Vorgesetzten bzw. zentralen betrieblichen Abteilungen (Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung). Die Gruppenführer selbst schreiben sich informelle Führungsaufgaben zu: "Die Leute müßten, wenn sie selbst entscheiden, auch die Verantwortung für ihre Entscheidung übernehmen - und davor schrecken die meisten zurück. Da wollen sie erst mal die Kolonnenschieber fragen". Aber der Gruppenführer "muß sich auf die Leute einstellen", die Kooperation gelingt dann, wenn alles "im Guten und Ruhigen" verläuft (Prot. C 4.2).

(b) Formal erfolgt die Arbeitsverteilung innerhalb der Gruppe nach dem Prinzip "freier Kapazitäten", d.h. die Arbeitskräfte, die gerade eine Aufgabe erledigt haben und "frei sind", werden zur Durchführung der nächsten Montagearbeiten herangezogen. Tatsächlich erfolgt die Arbeitsverteilung jedoch so, daß in der Regel eine Arbeitskraft die Komplettmontage eines Produktes bzw. einer Baugruppe übernimmt, wobei bei den Zuarbeiten durch die Gruppenmitglieder gezielt spezifische Unterschiede in der realen Qualifikation genutzt werden.

Während einige der betrieblichen Experten der Ansicht waren, daß die Arbeitszuweisung in der Gruppe mehr oder weniger festliegt ("auch in den Arbeitsgruppen machen die Arbeiter zu 90% die gleichen Arbeiten" - Prot. C 2.2), differenziert ein ehemaliger Gruppenführer (jetzt Vorarbeiter) stärker: "Natürlich wäre es unter zeitlichen und finanziellen Gesichtspunkten sinnvoller, wenn einer eine besondere Arbeit laufend tut: der ist dann eingearbeitet und kommt viel leichter auf seinen Akkord. Aber sämtliche Leute beherrschen alle Montagearbeiten und können überall eingesetzt werden. Natürlich kommt es vor, daß jemand eine bestimmte Arbeit besonders gut und schnell kann, diese Arbeit dann auch häufiger zugeschanzt bekommt. Aber meistens ist es so, daß

ein Mann ein Produkt von vorn bis hinten montiert. Bestimmte Vorarbeiten werden aber immer von einzelnen Leuten vorgenommen, wie z.B. Federeinziehen. Bei Reparaturarbeiten verläuft das ähnlich, je ein Mann nimmt so ein Ding vollständig auseinander und baut es wieder zusammen" (Prot. C 4.2).

Zeitliche und sachliche Dispositionsmöglichkeiten der selbststeuernden Gruppen ergeben sich zum einen aus der Möglichkeit, die Abfolge der Montageschritte gegenüber den Anweisungen der Arbeitsvorbereitung (im Rahmen einer gewissen Montagelogik, die sich aus der Konstruktion der Produkte ergibt) zu variieren; zum anderen aber aus der engen Verschränkung zwischen montierenden und fertigenden Aufgaben.

Zwar liegt die Grobverteilung zwischen vorbereitenden Arbeiten (Zuschnitt), Teilefertigung im engeren Sinne (mechanische Bearbeitung) und Endmontage fest. Jedoch fallen auch während der Montage Fertigungsaufgaben an (Anbringen bestimmter Bohrungen, Schweißarbeiten etc.), die teils innerhalb des Meisterbereichs umverteilt, teils an die entsprechenden Abteilungen der Bauteilefertigung weitergeleitet werden.

Im Meisterbereich, dem schwergewichtig die selbststeuernden Montagegruppen zugeordnet sind, stehen für Fertigungsaufgaben, die während der Montage anfallen, außerhalb der Gruppen sechs Schweißer und vier Bohrwerksdreher an Einzelarbeitsplätzen zur Verfügung. In der Regel führen diese Arbeitskräfte die anfallenden Schweiß- und Bohrarbeiten im Unterauftrag für die Montagegruppen aus. Diese können diese Arbeiten im Bedarfsfall aber auch selbst durchführen; dafür stehen ihnen eigene Werkzeuge und eine Bohrmaschine zur Verfügung.

Über die Vergabe von Unteraufträgen im Meisterbereich können die Gruppen im Rahmen der vorhandenen Belegungspläne - mit entsprechender Rückmeldung an die Fertigungssteuerung - weitgehend selbständig entscheiden. Durch diese Möglichkeit der Umverteilung von Arbeiten können sich die Gruppen bei der Auftragsabwicklung Spielräume in der zeitlichen Disposition der Arbeit verschaffen. Auf der anderen Seite kann der Betrieb die Zeitgewinne, die sich bei einer stärkeren Integration von montierenden und fertigenden Arbeiten in den Montagegruppen - vor allem aus dem Wegfall von Transportzeiten - ergeben, für die Abwicklung von Eilaufträgen nutzen.

Unteraufträge, die von der Arbeitsvorbereitung eingeplant sind und an Abteilungen außerhalb des Meisterbereichs vergeben werden, folgen dem formalen Weg, d.h. werden vom Meister veranlaßt und über die Fertigungssteuerung abgewickelt. Jedoch bestehen für die Gruppen auch hier insofern gewisse zeitliche Dispositionsmöglichkeiten, als sie bei der sachlichen Disposition über die Abfolge der Montageschritte in Grenzen (d.h. vor allem im Rahmen der Terminplanung und -überwachung durch die Fertigungssteuerung) einen Einfluß auf den Zeitpunkt haben, an dem die Werkstücke mit den entsprechenden Unteraufträgen den Montagebereich verlassen und an die entsprechenden Abteilungen der Bauteilefertigung weitergeleitet werden; sie können sich auch hier in der zeitlichen Abwicklung der Aufträge durch Vorziehen bzw. durch Hinausschieben von Aufträgen Spielräume in der zeitlichen Disposition der Arbeitsausführung verschaffen.

Die zeitlichen Dispositionschancen der selbststeuernden Montagegruppen erhöhen sich insbesondere dann, wenn mehrere Aufträge gleichzeitig abgewickelt werden müssen; gerade aber in Situationen, in denen die zeitlichen Planungen in der Produktion durch die Hereinnahme von Eilaufträgen durcheinandergeworfen werden und "alles drunter und drüber geht", nutzt der Betrieb die in der Gruppendisposition liegenden Möglichkeiten zur flexiblen Auftragsabwicklung.

(c) Nicht nur Dispositionsspielräume in der zeitlichen Arbeitseinteilung, sondern auch Zeitpolster können sich die Gruppen beim Wechsel von Neuanfertigung und Reparatur verschaffen.

Wie im einzelnen noch zu zeigen, ergeben sich solche Zeitpolster aus der Anwendung der Entlohnungsgrundsätze, die bei diesen Gruppen auf Einzelakkordentlohnung aufbauen.

Im Gegensatz zur Neuanfertigung von Produkten liegen die Vorgabezeiten bei Reparaturaufträgen nicht von vornherein fest. Sie werden ad hoc - je nach Art der Reparatur und geschätztem Reparaturaufwand - von den betrieblichen Stellen aufgrund von Vor-

anschlügen der Gruppen festgelegt, die die anfallenden Reparaturarbeiten zunächst "begutachten".

Die Zeitpolster der Gruppen bzw. der Gruppenmitglieder ergeben sich hier aus der Differenz zwischen der formal abgerechneten und der real verbrauchten Zeit. Außerdem verschaffen sich die Gruppen Zeitpolster bei der Lohnabrechnung auch durch den Ausgleich zwischen "guten" und "schlechten" Vorgabezeiten.

Der Betriebsleitung und dem betrieblichen Management ist durchaus bekannt, daß sich die Arbeitskräfte in den Montagegruppen in der Verbindung von Neuanschaffung und Reparaturaufträgen durch den Ausgleich von Vorgabezeiten Zeitpolster aufbauen können; jedoch wird diese Praxis stillschweigend geduldet, wie sich aus mehreren Expertenaussagen ergibt: "Die Arbeiter können allein deshalb die Akkorde manipulieren, weil es bei Reparaturarbeiten unmöglich ist, genaue Zeitvorgaben zu machen; die Reparaturarbeiten können daher als Gummiband genutzt werden" (Prot. C 2.1).

"Das Interesse der Arbeiter an der Schaffung von Zeitpolstern führt unter anderem dazu, daß sie sich weigern, die Lohnscheine an die Kontrolleure weiterzugeben.... Hinzu kommt, daß die Lohnaufschreibung durch den Gruppenführer - gemessen an der eigentlichen Arbeitsverteilung innerhalb der Gruppe - unwirklich ist. Dieses Verfahren wird aber toleriert, weil mit dieser Vergünstigung für die Gruppe ein gewisses Gleichgewicht, ein gewisser Gruppenzusammenhang, erreicht wird. Obwohl rein planerisch diese Form der Gruppenabrechnung jederzeit aufgehoben werden könnte, will die Betriebsleitung den Arbeitsgruppen diese Autonomie nicht nehmen" (Prot. C 6.1).

(d) Insgesamt läßt sich die vom Betrieb C mit dieser Variation der Gruppenarbeit verfolgte Strategie durch folgende Merkmale kennzeichnen:

- o Der Betrieb nutzt die Fähigkeit der Gruppen zur Selbststeuerung für eine möglichst hohe Flexibilität in der Feinsteuerung der Auftragsabwicklung. Folgerichtig greift das untere Management in die interne Arbeitsverteilung der Gruppen, die Abfolge der Montageschritte und die zeitliche Disposition bei der Arbeitsausführung grundsätzlich nicht ein. Die hier verfolgte betriebliche Strategie der Nutzung der Kooperationsfähigkeit läßt sich als Strategie des "schwarzen Kastens" (black box) be-

zeichnen. Der Betrieb kontrolliert den "Input" durch die Zuweisung von Aufträgen bzw. Unteraufträgen, die Bereitstellung von vorgefertigten Bauteilen und Baugruppen, durch Terminvorgaben und relativ grobe Arbeitsanweisungen mit entsprechenden Vorgabezeiten; er kontrolliert den "Output" durch Terminüberwachung und Qualitätskontrollen. Die realen Arbeitsabläufe und die Kooperationsbeziehungen innerhalb der Gruppe sind für den Betrieb weitgehend intransparent; dies äußert sich u.a. in der Unsicherheit der befragten Experten, die Rolle der Gruppenführer und die Arbeitsverteilung innerhalb der Gruppe genau zu beschreiben.

- o Als Koordinationsstelle zwischen den selbststeuernden Gruppen und den zentralen Planungsabteilungen des Betriebes fungieren Gruppenführer und untere Vorgesetzte. Dabei ist eine deutlich ausgeprägte Funktionsteilung zu beobachten. Die Gruppenführer koordinieren die interne Auftragsabwicklung innerhalb der Gruppe ("des schwarzen Kastens") mit den "Inputs". Die unteren Vorgesetzten dagegen koordinieren die in die Gruppen gegebenen "Inputs" mit Veränderungen, die sich aus der zentralen Produktionsplanung ergeben. Sie können die "Inputs" jederzeit verändern und die Gruppen zu Umdispositionen veranlassen. Darüber hinaus koordinieren die unteren Vorgesetzten die "Outputs" der Gruppen mit anderen Betriebsabteilungen insofern, als sie in die Abwicklung von Unteraufträgen, die den Meisterbereich verlassen, eingeschaltet sind.
- o Betriebliche Anforderungen an Flexibilität der Auftragsabwicklung und Selbststeuerung der Gruppen sind schließlich als die beiden Pole eines informellen Verhandlungssystems zwischen Betrieb und Montagegruppen anzusehen. Auf der einen Seite räumt der Betrieb den Gruppen formelle und informelle Dispositionsspielräume ein und duldet stillschweigend den Aufbau von Zeitpölstern; als Gegenleistung verlangt der Betrieb bei Bedarf erhöhte Leistungsintensität und die Bereitschaft, Überstunden zu leisten und auf Umdispositionen flexibel zu reagieren. Zu diesen Gegenleistungen sind die Gruppen aber nur bereit,

weil sie die abgeforderten Leistungsspitzen in Grenzen durch sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume und Zeitpolster wieder ausgleichen können.

(2) Für die begrenzt selbststeuernden Kleingruppen ergeben sich im Vergleich zu den selbststeuernden Montagegruppen teilweise erhebliche Einschränkungen:

(a) Die Kleingruppen verfügen grundsätzlich nicht über die entscheidenden Dispositionsspielräume, die sich aus der Verschränkung montierender und fertigender Aufgaben und der Möglichkeit der Umverteilung von Arbeiten bzw. der Auslagerung in andere betriebliche Abteilungen ergeben; auch können sie - sofern sie überhaupt im Leistungslohn bezahlt werden - nur sehr begrenzt Zeitpolster aufbauen. Grundsätzlich arbeiten die Kleingruppen unter der Aufsicht der unteren Vorgesetzten. Es fehlt ihnen eine den "echten" Gruppen - der Abschirmung im "schwarzen Kasten", vergleichbare informelle Machtbasis im Betrieb. Die Dispositionsmöglichkeiten bei der Arbeitsdurchführung sind in den meisten Kleingruppen - geringere Komplexität der Produkte, geringere fachliche Anforderungen, geringere Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte - begrenzter.

(b) Am stärksten ausgeprägt sind sachliche und zeitliche Dispositionsmöglichkeiten sowie Selbständigkeit der Arbeitsausführung bei den Montagegruppen, die exemplarisch in Maßnahme C 27 (Montage eines Transportgerätes) beschrieben sind.

Als wesentliche Voraussetzungen werden dabei vor allem die extrem lange Zykluszeit für die Komplettmontage des Produkts (320 Std. pro Stück) und die durchschnittlich sehr hohen Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitskräfte wirksam, denen zum Teil sehr spezielle Kenntnisse (z.B. in Hydraulik) abverlangt werden.

Die Montagegruppen, die grundsätzlich aus zwei Facharbeitern (in der Regel ein Schlosser und ein Kfz-Schlosser) bestehen, können die Arbeitsverteilung intern absprechen und verfügen im Rahmen der festgesetzten Terminvorgaben vor allem über zeitliche

Dispositionsmöglichkeiten bei der Arbeitsausführung. Sie können auch in der Abfolge der Montageschritte begrenzt von den vorgegebenen Montageplänen abweichen; dadurch ist es möglich, im Montageprozeß kleinere Störungen auszugleichen, die sich aus Materialengpässen oder zeitlichen Verzögerungen bei der Bereitstellung von vormontierten Bauteilen oder Einkaufsteilen ergeben.

Die Gruppen führen ausschließlich Montage- und Einstellarbeiten durch; alle Arbeiten der Teilefertigung der Grundbaugruppen, einschl. der anfallenden Schweißarbeiten (Rahmen, Gehäuse etc.), sowie die Montage spezifischer Baugruppen sind in die entsprechenden betrieblichen Abteilungen ausgelagert. Die vorgefertigten Bauteile bzw. Baugruppen - einschl. der Einkaufsteile, deren Anteil bei diesem Produkt relativ groß ist (so z.B. das Antriebsaggregat) - werden grundsätzlich in der zentralen Materialdisposition für die Endmontage bereitgestellt und über die Fertigungssteuerung den Gruppen zugeleitet. Durch die relativ scharfe Trennung von vorbereitenden bzw. vormontierenden Arbeiten und dem eigentlichen Montageprozeß entsteht eine hohe Abhängigkeit dieses Montagebereichs von den anderen betrieblichen Abteilungen.

Auch diese Montagegruppen weisen sowohl in ihrer Qualifikationsstruktur, wie auch in sozialstatistischen Merkmalen (durchweg jüngere deutsche Facharbeiter, die über eine längere Betriebszugehörigkeit verfügen bzw. im Betrieb gelernt haben), eine relativ hohe Homogenität auf.

Diese Homogenität ist Voraussetzung für kurzfristige personelle Umdispositionen innerhalb des Montagebereichs. Zwar bleiben die Zweiergruppen während der Komplettmontage der Produkte grundsätzlich zusammen; auch bei Personalausfällen werden in der Regel keine Umsetzungen vorgenommen - die Montage wird von den anderen Arbeitskräften fortgeführt und bleibt liegen. Dagegen lassen sich größere Störungen oder Eilaufträge durch Umsetzungen zwischen den Gruppen bewältigen. - Die Gruppen arbeiten grundsätzlich unter der Aufsicht der unteren Vorgesetzten, besitzen aber diesen gegenüber eine gewisse Selbständigkeit. Sie genießen im Betrieb allgemein den Ruf einer "Elitetruppe".

(c) Gegenüber der spezifischen Strategie der Nutzung der Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit, die wir mit dem Paradigma des "schwarzen Kastens" gefaßt haben, verfolgt der

Betrieb C bei diesen Montagegruppen eine deutlich anders gelagerte Strategie. Als deren wesentliche Bestimmungsgründe können gelten:

- o Die Sicherung der Produktqualität ist ein zentrales Ziel. Gerade an Transportmaschinen werden im Untertage-Bergbau extrem hohe Sicherheitsanforderungen gestellt. Mit der Zusammenfassung der Facharbeiter in Kleingruppen und der langzyklischen Komplettmontage wird eine starke Identifikation der Arbeitskräfte mit dem Produkt und eine hohe Produktverantwortung angestrebt. Diesem Ziel dienen auch die zusätzlichen Qualifizierungsanstrengungen, die auf Vermittlung von Spezialkenntnissen angelegt sind (vor allem Spezialkurse in Hydraulik und Schaltplantechnik). Der Betrieb unterstützt aber auch ebenso die Weiterbildungsbestrebungen seiner Facharbeiter (Techniker- und Meisterkurse).
- o Dem betrieblichen Interesse an Sicherung der Produktqualität entspricht die in diesem Bereich angewandte Entlohnungsform: Die in den Montagegruppen eingesetzten Facharbeiter werden ausnahmslos im Zeitlohn bezahlt. Allerdings sprechen für diese Entlohnungsform auch eine Reihe weiterer betrieblicher Gründe, worauf die Experten zum Teil mit Nachdruck hinweisen. Wegen der Vielzahl der Baugruppen und der Komplexität des Montageablaufs würde die "Verakkordierung" einen relativ hohen Aufwand bei der Arbeitsvorbereitung hervorrufen, der durch die relativ geringen Stückzahlen, in denen das Produkt zum Zeitpunkt der Untersuchung gefertigt wurde, nicht zu rechtfertigen wäre; außerdem sei das Produkt technisch noch nicht völlig ausgereift.

Zu beachten ist, daß bereits zum Untersuchungszeitpunkt relativ starke Bestrebungen bestanden, auch diese Montagearbeiten in Akkordarbeit zu überführen. Gründe dafür waren, nach Expertenaussagen, vor allem Forderungen der Betriebsleitung nach verbesserten Kalkulationsunterlagen. Von den produktionsnahen Experten wurden diese Bestrebungen ambivalent beurteilt: "Beim Akkordlohn besteht immer die Gefahr, daß die Qualität der Arbeit leidet. Aber letztlich ist die Qualitätsorientierung der Arbeiter eine Erziehungsfrage: Man kann auch Akkordarbeiter erziehen" (Prot. C 3.3).

Auch bei dieser Form der Gruppenarbeit ist der Betrieb bestrebt, den Arbeitseinsatz gegenüber besonderen Marktanforderungen flexibel zu halten. Jedoch nutzt der Betrieb dabei nur in Grenzen die Fähigkeit der Gruppe zur Selbststeuerung - die Strategie des "schwarzen Kastens" läßt sich in diesem Bereich nicht aufrechterhalten. Zwar ist der Montagebereich nach außen hin geschlossen (d.h. es finden weder Umsetzungen aus dem Bereich statt, noch werden - außer in Notfällen - Arbeitskräfte aus anderen Bereichen hier kurzfristig eingesetzt), jedoch sind die Gruppen innerhalb des Bereichs relativ offen, d.h. zwischen den Gruppen können kurzfristige Umsetzungen vorgenommen werden. Diese werden aber nicht von den Gruppen abgesprochen, sondern von den unteren Vorgesetzten veranlaßt. Da jedoch andererseits eine gewisse Stabilität der Zweiergruppen Voraussetzung ist für die erwartete Produktverantwortung, sind personellen Umdispositionen auch in diesem Bereich relativ enge Grenzen gesetzt.

Die hohe Abhängigkeit dieses Bereiches von anderen betrieblichen Abteilungen und die eingeschränkte Flexibilität beim Arbeitseinsatz führen dazu, daß dieser Montagebereich besonders empfindlich auf Störungen von außen reagiert.

"Schwierigkeiten, die zu Umdispositionen führen, kommen fast nie aus dem Arbeitsbereich, sondern fast immer von außen. Das ist vor allem dann der Fall, wenn die Eigenfertigung, vor allem die mechanische Bearbeitung, nicht nachkommt oder bei Eilaufträgen Bauteile fehlen, die von außen geliefert werden. Es kommt immer wieder vor, daß koordinierende und organisierende Arbeiten anfallen, die in den Arbeitspapieren nicht aufgeführt sind, so typischerweise die Aufgabe, selber Material zu holen. Die Fertigungssteuerung bei der Firma haut nicht hin, die machen wir selbst" (Prot. C 3.3).

Insgesamt zeigt sich, daß diese Variation der Gruppenarbeit sehr stark mit traditionellen Formen des Arbeitseinsatzes im Maschinenbau durchsetzt ist. Diesem Sachverhalt entspricht auch die eher traditionelle Rolle der unteren Vorgesetzten. Zwar hat auch hier der Meister im wesentlichen Koordinierungsfunktionen, insbesondere gegenüber den anderen betrieblichen Abteilungen, jedoch beaufsichtigt er (bzw. der Vorarbeiter) die Arbeitsgruppen und greift bei Umdispositionen unmittelbar in den Arbeitseinsatz ein. Allerdings sind den formalen

Weisungsbefugnissen der unteren Vorgesetzten insofern Grenzen gesetzt, als die den Gruppen eingeräumten sachlichen und zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten nicht zerstört und die Selbständigkeit der Arbeitsausführung im betrieblichen Nutzungsinteresse aufrechterhalten werden sollen. Es finden deshalb auch hier Ausgleichsprozesse zwischen Weisungsbefugnissen der unteren Vorgesetzten und der Gruppenautonomie statt, die jedoch nicht auf einem informellen Verhandlungssystem beruhen, sondern sich in sozialen Anforderungen an den "Führungsstil" der unteren Vorgesetzten niederschlagen.

Die besondere Bedeutung des Führungsstils kommt in den Expertengesprächen deutlich zum Ausdruck. Sozialen Kontakten wird ein großer Stellenwert eingeräumt (z.B. gemeinsame Kegelabende). Man kommt "mit den jungen Leuten sehr gut aus, man muß sie nur richtig anfassen". Aber: "Stärkere Initiativen (gemeint ist: der Gruppen) wären zwar wünschenswert, aber der größere Teil ist dazu nicht in der Lage. 50 % müssen unter Aufsicht arbeiten" (Prot. C 3.3).

e) Gruppenarbeit und Entlohnungsform im Fall C

(1) Zentrales Merkmal der Gruppenarbeit im Fall C ist, daß gruppenbezogene Leistungsentlohnung - etwa in Form des Gruppenakkords oder Gruppenprämienlohns - als betriebliches Steuerungsinstrument der Kooperationsleistung nahezu keine Bedeutung hat. Gruppenentlohnung wird vom Betrieb fast ausschließlich auf sogenannte "unechte Gruppen" angewandt, d.h. auf Arbeitskräfte, die nur lohntechnisch zusammengefaßt sind.

Zeitlohn findet vor allem Anwendung auf begrenzt selbststeuernde Kleingruppen. Wie oben an Maßnahme C 27 aufgezeigt werden konnte, steht in diesem Fall einerseits das betriebliche Interesse an Qualitätssicherung im Vordergrund, andererseits wird der bei der "Verakkordierung" entstehende organisatorische Aufwand als nicht lohnend angesehen.

Bei den selbststeuernden Montagegruppen dagegen herrscht Einzelakkord vor (lediglich eine der Gruppen arbeitet im Zeitlohn). Darauf ist im besonderen einzugehen.

Zunächst ist festzuhalten, daß die Verbindung von Einzelakkord und Gruppenarbeit im Fall C im Zusammenhang mit den spezifischen Organisationsstrukturen, der Art der Auftragsabwicklung und dem darauf abgestellten produktspezifischen Vorgehen der Arbeitsvorbereitung zu sehen ist.

Nach Ansicht der betrieblichen Experten ist die Einzelakkordregelung bei Gruppenarbeit leichter mit dem "Baukastensystem" und den Flexibilitätsanforderungen bei der Auftragsabwicklung zu vereinbaren. Zwar sei dadurch die Errechnung von Gesamtzeiten für die Gruppen nicht grundsätzlich ausgeschlossen; eine solche Regelung sei wegen des Prinzips der Lagerfertigung aber nur schwer praktikabel, da die "Gruppen ja nicht immer ein Produkt von Anfang bis zum Ende in einem Arbeitsgang bauen", sondern häufig nur einzelne "Bauteile montieren, die in mehrere Endprodukte eingebaut werden und auch als Ersatzteile verkauft werden" (Prot. C 1.4). Solche Bauteile werden dann im Lager bereitgestellt. Damit aber würden sich die "Gesamtzeiten für die Endmontage je nach Art und Umfang der bereitgestellten Bauteile und Baugruppen immer unterschiedlich zusammensetzen" (Prot. C 1.4).

(2) Darüber hinaus aber sind die Entlohnung nach Einzelakkord und die darauf aufbauende Praxis der Lohnabrechnung wesentliche Bestandteile des informellen Verhandlungssystems zwischen Gruppen und Betrieb; sie tragen wesentlich zur Stabilität der Gruppen und zur Gruppenkohärenz bei. Wie bereits erwähnt, besteht der Lohnausgleich innerhalb der Gruppe darin, daß die interne Arbeitsverteilung und deren Lohnabrechnung durch den Gruppenführer nicht identisch sind. Diese informelle (eigentlich regelverletzende) Abrechnungspraxis der Gruppenführer hat im wesentlichen zwei Gründe. Der eine Grund liegt in der Differenz zwischen den Stammlohngruppen der Arbeitskräfte und der unterschiedlichen Bewertung einzelner Arbeiten durch die Arbeitsvorbereitung.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich die Stammlohngruppe der Arbeitskräfte - gemäß den einschlägigen tarifvertraglichen Bestimmungen - nach der überwiegend ausgeübten Tätigkeit richtet (in der Regel

Lohngruppe 8, Gruppenführer Lohngruppe 9). Die während der Montage anfallenden Arbeiten sind von der Arbeitsvorbereitung, je nach Anforderungscharakter, unterschiedlichen Lohngruppen zugeordnet. Die Bewertung der Arbeiten streut zwischen den Lohngruppen 5 und 8. Über den im Tarifvertrag vorgesehenen Ausgleichsmechanismus hinaus sind die Gruppenmitglieder bei der konkreten Arbeitsverteilung durchaus der Gefahr von Lohneinbußen ausgesetzt.

Der Tarifvertrag sieht vor, daß den Arbeitskräften bei der Ausführung höherbewerteter Tätigkeiten grundsätzlich auch die höhere Lohngruppe zugute kommt, daß sie dagegen bei der Ausführung von niederbewerteten Arbeiten, die mehr als zwei Stufen unter der Stammlohngruppe eingestuft sind, nur nach der nächstniedrigen Lohngruppe bezahlt werden - konkret bedeutet dies, daß Arbeitskräfte in der Stammlohngruppe 8 bei der Durchführung von Arbeiten, die in der Lohngruppe 6 eingestuft sind, nur Lohngruppe 7 erhalten.

Solche Lohneinbußen werden jedoch nach Möglichkeit durch die Praxis der Lohnaufschreibung - und Abrechnung - durch den Gruppenführer korrigiert. Ziel dieser Praxis ist es vor allem, innerhalb der Gruppe stabile Einzelverdienste zu sichern. Auch wird es dadurch möglich, spezifische Qualifikationen der Gruppenmitglieder sowohl bei nieder- wie bei höherbewerteten Arbeiten gezielt zu nutzen, ohne daß sich daraus eine finanzielle Benachteiligung oder Bevorteilung einzelner Arbeitskräfte ergibt.

Ein zweiter Grund für die informelle Praxis der Lohnabrechnung ist die Möglichkeit zum Ausgleich unterschiedlich beurteilter Vorgabezeiten.

Die Vorgabezeiten werden im Betrieb C in der Regel nach Richtwerttabellen festgelegt. Zeitaufnahmen sind selten; sie werden in der Regel nur auf Reklamation der Arbeitskräfte oder des Betriebsrates vorgenommen (bei "schlechten" Zeiten wenden sich die Gruppenführer häufig unmittelbar an die Arbeitsvorbereitung). Ein Experte weist darauf hin, daß "seit 1972 im Betrieb keine Zeitaufnahmen mehr gemacht wurden" (Prot. C 5.1). Zwar waren die befragten Experten durchweg der Ansicht, daß die nach Richtwerttabellen errechneten Zeiten unpräzise seien und daher "gute" und "schlechte" Zeiten enthielten, jedoch hielt man eine durchgehende Zeitermittlung über Zeitaufnahmen nach REFA wegen der Produktvielfalt und der schwankenden, im Prinzip kleinen, Losgrößen für zu aufwendig.

Der Ausgleich von Vorgabezeiten hat für die Gruppenmitglieder - über die Verdienstsicherung hinaus - noch eine weitere wichtige Funktion: Es gelingt dadurch, Zeitpolster zu schaffen, die sowohl individuell wie kollektiv genutzt werden können. Auch diese Möglichkeit ist - wie bereits angedeutet - Bestandteil des informellen Verhandlungssystems zwischen Gruppen und Betrieb. Dabei ist zu beachten, daß betrieblicherseits der Verdienstgrad informell bei 130 Grad eingefroren ist - bei Abrechnungen über diesen Zeitgrad hinaus erfolgen grundsätzlich Rückfragen (ggfs. werden die Vorgabezeiten überprüft). Zeitgewinne, die die Arbeitskräfte im informellen Ausgleich von "guten" und "schlechten" Zeiten herausholen, werden von den Gruppen (bzw. den Arbeitskräften an Einzelarbeitsplätzen) grundsätzlich nicht abgerechnet und müssen daher auch nicht offengelegt werden. Auf der anderen Seite aber dienen die in den Gruppen so bestehenden Zeitpolster als Flexibilitätsmoment bei der Auftragsabwicklung.

Sowohl der informelle Lohnausgleich durch die Lohnabrechnungspraxis wie der Aufbau von Zeitpolstern sind dem betrieblichen Management durchaus bekannt; sie werden mehr oder weniger stillschweigend als "Geschäftsgrundlage" hingenommen. Einige der befragten Experten sehen darin durchaus auch Vorteile für den Betrieb. Man könne dadurch leichter "niedrige Arbeiten unterbringen und der Gruppe schmackhaft machen" und "Konflikte bei der Durchführung verschieden bewerteter Arbeiten" vermeiden (Prot. C 2.2). Vor allem aber sieht man in dieser informellen Ausgleichspraxis günstige Auswirkungen auf den Gruppenzusammenhalt. "Hier kommt jeder auf sein Geld, anders ginge das gar nicht in der Gruppe" (Prot. C 4.2). Allerdings ist der Betrieb ständig bestrebt, dieses informelle Verhandlungssystem unter Kontrolle zu halten, um "Auswüchse zu vermeiden" (Prot. C 1.5). So versucht man einerseits, über die Kontrolle von Ausschußmeldungen auch eine indirekte Kontrolle der Lohnabrechnung auszuüben. Aber trotz dieser und anderer Kontrollen bleiben die bestehenden Zeitpolster weitgehend intransparent. "Im Extremfall kommt es vor", meint ein Experte, "daß eine Arbeitskraft die Produktion von drei bis vier Tagen in der Schublade hat, ohne daß davon jemand etwas weiß" (Prot. C 6.1). Auch versucht die Betriebsleitung, dem Aufbau von Zeitpolstern dadurch entgegenzusteuern, daß die Termine für die Lohnabrechnung verkürzt und stärker kontrolliert werden: "Die Kameraden haben am Monatsende Arbeitskarten auf den Tisch gelegt, die bereits 6 Monate oder noch länger zurücklagen.... Dem haben wir einen rigorosen Hebel vorgeschoben; jetzt dürfen nur noch Arbeiten angegeben werden, die in den letzten 14 Tagen durchgeführt wurden. Akkordscheine, die älter als 14 Tage sind, werden nicht mehr berücksichtigt" (Prot. C 1.5).

(3) Insgesamt zeigt sich, daß dieses auf Einzelakkord aufbauende Entlohnungssystem in seiner praktischen Handhabung eher ausgleichende und flexibilitätssteigernde Funktionen hat und nicht als Instrument des Leistungsanreizes wirksam wird. Da einerseits der Verdienstgrad durch eine informelle betriebliche Abrechnungsform eingefroren ist, andererseits die Arbeitskräfte sich an einem möglichst konstanten Durchschnittsverdienst orientieren, gehen von diesem Entlohnungssystem eindeutig Festlohntendenzen aus. Die Arbeitskräfte nutzen die in diesem Entlohnungssystem bestehenden Margen nicht zu unmittelbaren Lohnvorteilen, sondern dazu, die bestehenden zeitlichen Dispositionschancen zu vergrößern und abzusichern. Diese Praxis stabilisiert die abzurechnenden Verdienste.

Die befragten Experten schreiben diesem Entlohnungssystem - trotz der bestehenden "unwirklichen" Abrechnungspraxis - Kontroll- und letztlich auch Leistungsanreizfunktionen zu. So habe sich bei versuchsweiser Einführung von Zeitlohn bei den Montagegruppen gezeigt, daß der Leistungsgrad um 20 - 30 Grad gesunken sei (Prot. C 6.1). Ein anderer - der Betriebsleitung zugehöriger - Experte beurteilt die Anreizfunktionen, die von diesem Entlohnungssystem ausgehen, skeptischer: "Die Akkordarbeiter haben eine Vorstellung von dem, was sie verdienen wollen, und arbeiten nach ihren eigenen Lohnvorstellungen. Dennoch verbinden sie mit dem Akkord die Illusion, sie würden nach Leistung entlohnt. Die Refa-Leute unterliegen gleichfalls dieser Illusion, da sie glauben, durch Akkord mehr Leistung zu erreichen" (Prot. C 1.4).

f) Betriebliche Probleme der Gruppenarbeit im Betrieb C

Wenngleich die unterschiedlichen Variationen der Gruppenarbeit im Betrieb C als wesentliche Bedingungen der betrieblichen Nutzungsstrategie anzusehen sind, die sich auf die Lösung betrieblicher Probleme (Flexibilität, Qualität) richtet, so sind doch mit der Gruppenarbeit für den Betrieb schwerwiegende Probleme verbunden.

Diese versucht der Betrieb tendenziell durch eine stärkere Nutzung von Organisationstechniken und durch organisatorische Rationalisierung zu lösen. Dabei sind die bisher realisierten Variationen der Gruppenarbeit im Fall C - insbesondere der

"selbststeuernden Montagegruppen" - grundsätzlich von Reversion bedroht (vgl. Kap. III).

(1) Eines der zentralen betrieblichen Probleme mit der Gruppenarbeit besteht darin, die Selbststeuerung der Gruppen mit der zentralen Steuerung der Auftragsabwicklung zu koordinieren.

Zwischen der Fertigungssteuerung und den Montagegruppen, aber auch zu den Abteilungen der Bauteilefertigung, bestehen z.T. erhebliche Friktionen. So wurde einerseits von den Experten immer wieder betont, daß die Fertigungssteuerung "nicht hinhaue", daß untere Vorgesetzte und Gruppenführer selbst fertigungssteuernde Funktionen übernehmen müßten, da die Bereitstellung von Material und Bauteilen nicht rechtzeitig erfolge. Auf der anderen Seite werden sowohl Termin- wie Kapazitätsplanung, aber auch die Terminüberwachung, durch die Dispositionsspielräume der Gruppen bei der Vergabe von Unteraufträgen erschwert - auch durch den Aufbau von Zeitpolstern, die dem Betrieb im Detail unbekannt bleiben. Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurden im Betrieb erhebliche Anstrengungen unternommen, sowohl Arbeitsvorbereitung wie Fertigungssteuerung stärker auszubauen und Organisationstechniken (unterhalb der EDV-Schwelle) bei der Fertigungssteuerung einzusetzen.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung setzten die Arbeitsgruppen der verschärften Terminüberwachung durch die Fertigungssteuerung erheblichen Widerstand entgegen. "Die Leute fühlen sich beobachtet, die Akkordlöhner befürchten, daß die Akkordsätze zu ihren Ungunsten geändert werden und sie von uns mehr ausgequetscht werden" (Prot. C 5.2).

(2) Ein entscheidender Nachteil der Selbststeuerung der Gruppen ist für den Betrieb die mangelnde Transparenz der Arbeitsabläufe. Diese Intransparenz wird für den Betrieb vor allem unter dem Gesichtspunkt der Kostenkalkulation zum Problem. Die Schwierigkeiten der realistischen Kostenkalkulation ergeben sich nicht nur in Zeitlohnbereichen mit sehr langen Zykluszeiten - wie etwa in Maßnahme C 27 - , sondern auch bei den Montagegruppen, die nach Leistungsentlohnung bezahlt werden: Ganz abgesehen davon, daß die Vorgabezeiten aufgrund der angewandten Zeitermittlung wenig

präzise sind, werden für den Betrieb die Zeiten vor allem durch den informellen Lohnausgleich innerhalb der Gruppen und die "unwirkliche" Lohnabrechnung intransparent. Neben verschärften Kontrollen der Lohnabrechnung versucht der Betrieb, dieses Problem durch organisatorische Veränderungen in den Griff zu bekommen. So waren bereits zum Untersuchungszeitpunkt Bestrebungen vorhanden, die Reparatur der Produkte aus den Montagegruppen auszugliedern und die Reparaturarbeiten in einer eigenen Abteilung zu zentralisieren. Mit dieser Maßnahme verfolgt der Betrieb u.a. das Ziel, die Möglichkeiten für den Aufbau von Zeitpolstern in den Gruppen zu begrenzen.

(3) Insgesamt befanden sich zum Zeitpunkt der Untersuchung die Arbeitsprozesse auf einem relativ niedrigen technisch-organisatorischen Niveau. Bei den Montagearbeiten herrschten manuelle, eher handwerklich ausgerichtete, Arbeiten vor. Von den Experten wurde u.a. der relative technische Rückstand der Maschinen im Bereich der Teilefertigung kritisiert: In diesem Bereich sind vorwiegend konventionelle Maschinen vorhanden, deren Einsatz jeweils mit sehr hohen Rüstzeiten verbunden ist - nur wenige NC-Maschinen entsprechen nach Ansicht der Experten dem aktuellen technischen Stand. Eine entscheidende Hebung des technischen Niveaus in diesem Bereich würde allerdings nach Ansicht der Experten eine stärkere Zentralisierung der Auftragsabwicklung voraussetzen, um eine ausreichende Kapazitätsauslastung technisch höher entwickelter Maschinen zu sichern. Obwohl solche Zentralisierungstendenzen zum Zeitpunkt der Untersuchung durchaus erkennbar waren, ist zu berücksichtigen, daß der organisatorischen Zentralisierung durch die Marktsituation und die aus ihr folgenden Flexibilitätsanforderungen Grenzen gesetzt sind.

(4) Neben der relativen technischen und organisatorischen Rückständigkeit der Arbeitsprozesse ergeben sich zusätzliche Probleme durch unzureichende Maßnahmen der Arbeitsplatzgestaltung. In beiden Bereichen - insbesondere im Bereich der Bauteilefertigung, aber auch bei den Montagegruppen - fällt noch ein hoher Anteil körperlich belastender Arbeit an. Zwar hat der

Betrieb zur Arbeitserleichterung zum Zeitpunkt der Untersuchung verstärkt Hebekräne eingesetzt, diese sind jedoch umständlich zu handhaben und werden von den Arbeitskräften aus Zeitgründen nicht benutzt. Beeinträchtigungen bei der Durchführung der Montagearbeiten ergeben sich schließlich auch durch die relativ hohe Lärm- und Staubentwicklung (vgl. dazu auch die Einschätzung der Arbeitskräfte, Kap. V).

(5) Gruppenarbeit ist im Fall C schließlich auch mit - teilweise erheblichen - Konflikten zwischen den Gruppen und den zentralen betrieblichen Abteilungen bzw. den unteren Vorgesetzten, aber auch zwischen den Gruppen selbst, verbunden. Diese Konflikte ergeben sich einerseits aus dem stets prekären Gleichgewicht zwischen Selbststeuerungsfunktionen der Gruppen und den Anweisungsbefugnissen der unteren Vorgesetzten bzw. den Dispositionen der zentralen betrieblichen Abteilungen, zum anderen aus dem unterschiedlichen Status der Gruppen im Betrieb sowie aus den unterschiedlichen Entlohnungsformen.

Konflikte zwischen den Gruppen und den zentralen betrieblichen Abteilungen entstehen vor allem aus Friktionen im Verhältnis zwischen Gruppendispositionen und zentraler betrieblicher Auftragssteuerung, insbesondere Materialbereitstellung und Terminüberwachung. Ein zweites Konfliktfeld besteht zwischen den Gruppen und der Qualitätskontrolle; Konflikte entstehen hier vor allem durch Lohneinbußen der Arbeitskräfte, die bei notwendigen Nacharbeiten auftreten. Grundsätzlich haben die unteren Vorgesetzten in solchen Konflikten eine vermittelnde Funktion.

Diese Ausgleichsfunktion kann von den unteren Vorgesetzten, nach Expertenaussagen, aber nur ausgefüllt werden, wenn es ihnen gelingt, ein "Vertrauensverhältnis" zu den Gruppen aufzubauen: "Dann können Konflikte abteilungsintern ausgetragen und gegenüber den oberen Vorgesetzten abgeschottet werden" (Prot. C 3.1).

Die Variationen von Gruppenarbeit, mit denen der Betrieb jeweils die Qualifikation und die Kooperationsfähigkeit der eingesetzten Arbeitskräfte spezifisch zu nutzen sucht, schließen für die Gruppen deutliche Unterschiede in ihrer informellen hierarchi-

schen Stellung im Betrieb ein.

Die selbststeuernden Montagegruppen und die Kleingruppen, die sich durch hohe Stabilität, hohe Gruppenkohärenz und relativ große Dispositionsspielräume bei der Arbeitsdurchführung auszeichnen, sowie durch relativ hohe Homogenität der Qualifikation, haben in der informellen betrieblichen Hierarchie die Stellung von Kerngruppen. Daneben sind die Gruppen im Vormontagebereich sowie die nur lohntechnisch zusammengefaßten Gruppen eher als Randgruppen zu sehen. Bei diesen Gruppen sind Gruppenkohärenz und Stabilität wesentlich geringer ausgeprägt, die eingesetzten Qualifikationen eher heterogen, kurzfristige personelle Umdispositionen sind häufiger.

Als Konflikte werden diese hierarchischen Unterschiede im Verhältnis von Vorfertigung, Vormontage und Montage insbesondere bei Fehleridentifikation und Nacharbeiten aktuell. So versuchen die Montagegruppen häufig, bei der Montage auftretende Fehler auf Fehler bei der Bauteilefertigung und der Vormontage von Baugruppen zurückzuführen.

Konflikte ergeben sich aber auch durch die unterschiedlichen Entlohnungsformen, die es mit sich bringen können, daß Zeitpolster, die bei der Bauteilefertigung und der Vormontage aufgebaut wurden, nicht den dort eingesetzten Arbeitskräften, sondern den Montagegruppen zugute kommen, die nach Leistungslohn bezahlt werden. Durch die unterschiedlichen Entlohnungsformen entstehen schließlich auch zwischen den Kerngruppen latente Konflikte, da die nach Zeitlohn bezahlten Facharbeiter sich gegenüber den Akkordlöhnern in den Montagegruppen finanziell benachteiligt fühlen.

Einer der befragten Experten sieht in den latenten und aktuellen Konflikten zwischen Zeit- und Akkordlöhnern Momente einer Leistungskonkurrenz zwischen den Arbeitsgruppen, die man im betrieblichen Interesse zur Leistungssteigerung nutzen könne.. Nach seiner Ansicht sollte das "Spannungsverhältnis bzw. Wechselspiel zwischen diesen beiden Lohnformen im Betrieb weiter bestehen bleiben. Davon lebt der Betrieb" (Prot. C 1.3).

g) Potentielle Folgen der Gruppenarbeit für die Arbeitskräfte
im Fall C ¹⁾

Insgesamt läßt sich feststellen, daß mit der Gruppenarbeit im Fall C eine Reihe aktueller und potentieller Effekte verbunden sind, die sich positiv im Reproduktionsinteresse der Arbeitskräfte auswirken. Andererseits aber führen die spezifischen Nutzungsinteressen, die der Betrieb C mit unterschiedlichen Variationen der Gruppenarbeit verfolgt, auch zu Belastungen, die sich kurz- und langfristig als reproduktionsgefährdend auswirken können. Dabei stehen betriebliche Interessen und Probleme einerseits und positive und negative Effekte für die Arbeitskräfte andererseits in einem engen Wechselverhältnis.

Wir behandeln die potentiellen Folgen der Gruppenarbeit für die Arbeitskräfte nach den Dispositionschancen in der Arbeitsausführung (1), nach Qualifikation und Qualifizierung (2), nach der Kooperationsstruktur (3), nach dem Verhältnis von Lohn und Leistung (4), nach körperlichen und zeitlichen Belastungen (5) und nach der Arbeitsplatzsicherheit und Arbeitsmarktstellung der Arbeitskräfte (6).

(1) Beide Variationen der Gruppenarbeit enthalten relativ große Potentiale für eigenständige Disposition der Arbeitskräfte beim Arbeitsrhythmus und in der zeitlichen und sachlichen Arbeitsverteilung. Diese Potentiale sind bei den selbststeuernden Montagegruppen stärker ausgeprägt als bei den Kleingruppen im Montagebereich.

(2) Eigendisposition und Qualifikation der Arbeitskräfte bedingen sich gegenseitig. Einerseits setzen die langen Zykluszeiten, die komplexen Arbeitsanforderungen und die Nutzung der Dispositions-

1) Bei dieser Interpretation greifen wir auf Ergebnisse der Befragung der Arbeitskräfte zurück. Im wesentlichen stützen wir uns dabei auf fallbezogene Auswertungen; das gleiche gilt für die entsprechenden Interpretationen in den folgenden Fallanalysen. Eine detailliertere Analyse und Interpretation dieser Ergebnisse findet sich in Kap. V, in dem jedoch nicht fallbezogene Interpretationen erfolgen, sondern die einzelnen Maßnahmen in übergreifenden Zusammenhängen interpretiert werden.

spielräume eine hohe berufsfachliche Qualifikation der Arbeitskräfte voraus. Auf der anderen Seite liegen darin für die Arbeitskräfte die entscheidenden Potentiale für den Einsatz ihrer Qualifikation und für weitere Qualifizierung. Qualifizierungsmöglichkeiten sind insbesondere bei den Kleingruppen gegeben; deren Arbeitskräfte können sich spezielle Kenntnisse erwerben (betriebliche Weiterbildung), die auf der vorhandenen berufsfachlichen Qualifikation aufbauen.

(3) Die den Gruppen eingeräumten Dispositionsspielräume und die relative Homogenität der eingesetzten Qualifikationen ermöglichen den Aufbau von positiven Kooperationsbeziehungen. Damit sind grundsätzlich Potentiale für solidarisierende Effekte der Gruppenarbeit gegeben - wie gegenseitiges Aushelfen, kooperative Bewältigung von Schwierigkeiten bei der Arbeitsausführung, Ausgleich aktueller Leistungsdefizite usw.

(4) Diese Potentiale kommen aber nur zum Tragen, wenn sie nicht durch die Entlohnungsform blockiert werden. Grundsätze der Leistungsentlohnung wirken sich immer dann negativ auf die Kooperationsbeziehungen innerhalb der Gruppen aus, wenn sie Leistungskonkurrenz zwischen den Arbeitskräften und Gruppendruck erzeugen. Zwar können auch bei Zeitlöhnern in der konkreten Arbeitsverteilung Gruppenkonflikte wegen der Zuweisung unterschiedlicher Arbeiten entstehen. Solche Konflikte können zwar mittelbar das Lohn-Leistungsverhältnis betreffen (man arbeitet mehr oder weniger als die "anderen" für das "gleiche Geld"), führen aber in der Regel selten zu offenen Lohnkonflikten, da die Kooperationsleistung im Zeitlohn als solche nicht ausgewiesen und nicht eigenständig bezahlt wird. Dagegen können bei den selbststeuernden Montagegruppen, die nach Einzelakkord bezahlt werden, offene Lohnkonflikte zwischen den Gruppenmitgliedern durch die Zuweisung unterschiedlich bewerteter Arbeiten auftreten, die dann auch mit Lohneinbußen verbunden sind. Wie im einzelnen dargelegt wurde, können solche Konflikte durch die Praxis der "unwirklichen Lohnabrechnung" informell ausgeglichen werden. Ein solcher Ausgleich ist aber nur möglich, weil beim Einzelakkord nur die Einzel-

leistung bezahlt wird, nicht aber die Kooperationsleistung. Der Einzelakkord wird unter diesen Voraussetzungen zum Eckpfeiler des informellen Verhandlungssystems zwischen Montagegruppen und Betrieb. Dieses räumt aber den Leistungslöhnern höhere Kontrollmöglichkeiten über das Lohn-Leistungsverhältnis ein als den Zeitlöhnern.

(5) Als Gegenleistung für Dispositionsspielräume, Lohnausgleich und die Schaffung von Zeitpolstern erlangt der Betrieb von den selbststeuernden Montagegruppen die Bereitschaft, auf Eilaufträge flexibel zu reagieren und Überstunden zu leisten. Dadurch entstehen für die Arbeitskräfte aktuell zeitliche Belastungen, die sich in steigendem Arbeitstempo und in Arbeitshetze niederschlagen. Auch wenn solche aktuellen und befristeten zeitlichen Belastungen über Zeitpolster wieder ausgeglichen werden können, so ist doch nicht zu übersehen, daß mit steigender Arbeitshetze sich auch die bestehenden körperlichen Belastungen und die negativen Umwelteinflüsse (auch als Störfaktor bei der Arbeitsausführung) erhöhen. Arbeitshetze führt weiterhin dazu, daß die Arbeitskräfte technische Mittel zur Arbeitsvereinfachung (z.B. Hebekräne) nicht benutzen, um damit verbundene Zeitverluste zu vermeiden, und daß die Arbeitsausführung durch negative Umwelteinflüsse (Lärm, Staub u.a.m.) beeinträchtigt wird. Bei Arbeitshetze haben die Leistungslöhner zudem Schwierigkeiten, die hohen Anforderungen an Produktqualität zu erfüllen. Da Nacharbeiten fehlerhafter Produkte - außer bei Materialfehlern - nicht bezahlt werden, entstehen für die Leistungslöhner zusätzliche Leistungsaufwendungen und somit auch tendenziell Lohneinbußen.

(6) Die in den selbststeuernden Montagegruppen und den Kleingruppen eingesetzten Facharbeiter sind durchweg der betrieblichen Stammbesatz zuzurechnen. Diese Arbeitskräfte nehmen im Betrieb die Stellung einer Schlüsselarbeitsgruppe ein. Ihre Verhandlungsposition gegenüber dem Betrieb wird u.a. dadurch verstärkt, daß ihre berufsfachliche Qualifikation auf dem regionalen Arbeitsmarkt stark nachgefragt ist. Diese Arbeitskräfte haben also auch auf dem Arbeitsmarkt eine relativ starke Verhandlungsposition. Demgegenüber verfügen die angelernten Ar-

beitskräfte - insbesondere im Zuschnitt - im Betrieb über eine schlechtere Verhandlungsposition. Sie können ihre weitgehend betriebsspezifisch orientierten Angelerntenqualifikationen auf dem Arbeitsmarkt nur begrenzt übertragen.

3. Gruppenarbeit in einem Betrieb der Metallverarbeitung - Fall A, Maßnahme A 12

a) Bedeutung der Gruppenarbeit im Fall A

Gruppenarbeit steht im Fall A unter ganz anderen innerbetrieblichen Voraussetzungen als im Fall C und hat eine wesentlich eingeschränktere Bedeutung. Kennzeichnendes Merkmal der im Betrieb A verfolgten Arbeitseinsatzstrategie ist die Verbindung von Elementen traditioneller Gruppenarbeit mit anderen Organisationsformen der Arbeit, insbesondere mit Fließarbeit. Die im Betrieb A untersuchten Maßnahmen (A 11 und A 12) weisen unterschiedliche Kombinationen dieser arbeitsorganisatorischen Prinzipien auf: während der Arbeitsprozeß in Maßnahme A 11 durch eine klassische Fließorganisation geprägt ist und Momente der Gruppenarbeit nur im veränderten Arbeitseinsatz an den Fließarbeitsplätzen zum Tragen kommen, ist der Arbeitseinsatz in Maßnahme A 12 durch eine flexible Verbindung von Gruppenarbeit und Fließorganisation geprägt.

Mit der Verbindung von Gruppenarbeit und Fließorganisation in Maßnahme A 12 verfolgt der Betrieb vor allem das Interesse,

- o die rationellen Vorteile der Fließorganisation in einer Fertigungsstraße mit variabel auslegbarer Maschinenverkettung zu nutzen;
- o den Arbeitseinsatz gegenüber einem - sowohl nach Produkt wie nach Seriengröße - stark variierenden Auftragsvolumen flexibel zu halten;
- o das Verhältnis von unmittelbar produktiven und vorbereitenden Zeiten im Arbeitsprozeß (Rüstzeiten, Transportzeiten) zu optimieren.

Obwohl das Management im Betrieb A ausdrücklich die Realisierung eines sehr anspruchsvollen Konzeptes "selbststeuernder Gruppenarbeit" anstrebt (vgl. Kap. III), sind sowohl der betrieblichen Möglichkeit, die Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit

nutzen, wie auch den zeitlichen und sachlichen Dispositionsmöglichkeiten der Arbeitskräfte relativ enge Grenzen gesetzt. Diese Grenzen ergeben sich:

- o aus dem Fehlen einer breiten fachlichen Grundqualifikation bei den Arbeitskräften und einer heterogenen Struktur der eingesetzten Anlernqualifikationen;
- o aus dem auf dieser Qualifikationsstruktur aufbauenden polarisierten Arbeitseinsatz: einer stabilen Kernmannschaft, die in der Regel immer die gleichen Arbeitsplätze einnimmt und nur notfalls an gleichartige Arbeitsplätze innerhalb der Fertigungsstraßen umgesetzt wird, ist eine variabel ein- und umsetzbare Randmannschaft zugeordnet;
- o aus dem Verhältnis zwischen den stark ausgebauten zentralen Steuerungs- und Kontrollinstrumenten des Betriebes (auf der Basis von EDV) und der den Gruppen verbleibenden "Eigenregie". Nur die Kernmannschaft verfügt über begrenzte zeitliche und sachliche Dispositionsspielräume bei der Arbeitsausführung; nur sie hat einen - allerdings sehr begrenzten - Einfluß auf den konkreten Arbeitseinsatz.

Das entscheidende Merkmal der vom Betrieb A mit dieser Arbeitsform verfolgten Strategie liegt darin, daß eine spezifische Abwandlung des Gruppenprämienlohns als Instrument eingesetzt wird, um die Kooperationsleistung der Arbeitskräfte zu steigern. Im übrigen kann die Kooperationsfähigkeit der Arbeitskräfte nur in den Grenzen genutzt werden, die sich aus der Polarisierung des Arbeitseinsatzes ergeben: Kooperationsfähig sind nur die Arbeitskräfte der Kernmannschaft, die über eine prozeß- und anlagespezifische Anlernqualifikation verfügen; die Kooperationsleistung der Arbeitskräfte der Randmannschaft erschöpft sich in einfacher Zu- und Hilfsarbeit. Insgesamt liegt das betriebliche Interesse an der Kooperationsleistung der qualifizierteren Arbeitskräfte vor allem in der Koordination der anfallenden mittelbaren Produktionsaufgaben, also der Umrüstarbeiten und der dabei anfallenden Transport-

aufgaben, die von Arbeitern außerhalb der Gruppe vorgenommen werden.

Der Betrieb erreicht mit dieser Strategie eine Steigerung der Gesamtleistung im Arbeitsprozeß und - zumindest ansatzweise - höhere Stabilität des Arbeitseinsatzes, bleibt damit aber weit hinter der eigenen programmatischen Zielsetzung "selbststeuernder" Gruppenarbeit zurück.

Die lohntechnische Zusammenfassung der Arbeitskräfte zur "Verbundgruppe", mit der das Konzept des Managements durchgesetzt werden soll (vgl. auch Kap. III), führt nur formal zur Gruppenbildung; durch "Verbundarbeit" können zwar bestehende Kooperationsbeziehungen gezielter genutzt werden, neue Kooperationsbeziehungen entstehen aber nicht.

Die Arbeitskräfte haben von dieser Form der Gruppenarbeit keine nennenswerten Vorteile. Zwar sind durch die Integration von Rüstarbeiten in die unmittelbar produzierenden Aufgaben sowie einzelnen - eng umgrenzten - Wartungs- und Reparaturaufgaben Momente der Arbeitsbereicherung angelegt; diese kommen aber ausschließlich der Kernmannschaft zugute. Insgesamt wirkt sich die "Verbundarbeit" und das darauf abgestellte Entlohnungssystem leistungsintensivierend und konfliktbringend aus. Für die Randmannschaft ist die "Verbundarbeit" außerdem mit besonderen Belastungen durch häufige Umsetzungen und steigende Unfallgefahren verbunden.

b) Die betrieblichen Rahmenbedingungen

(1) Betrieb A tritt mit seinem wichtigsten Produktionsbereich auf dem Markt als Zulieferer für den Straßenfahrzeugbau auf. Dieser Teil seines Produktionsprogramms trifft seit Anfang der 70er Jahre auf eine expandierende Nachfrage. Der Umsatz hat sich im Zeitraum von 1967 - 1975 verdreifacht; dabei ist die absolute Beschäftigtenzahl jedoch relativ stabil geblieben.

Die Absatzmarktsituation von Betrieb A ist in dem von uns untersuchten Produktionsbereich durch starke Marktabhängigkeiten gekennzeichnet, die sich aus dem Status eines Zulieferbetriebs ergeben. Die Streuung der Nachfrage im Produktionsprogramm und auch das Nachfragevolumen ist starken zeitlichen Schwankungen unterworfen. Diese Schwankungen sind die Folge kurzfristiger Aufträge bzw. Auftragsänderungen, die die Nachfrager im Rahmen der bestehenden Lieferverträge vornehmen. Der Betrieb nutzte Anfang der 70er Jahre die für ihn günstige Nachfrageentwicklung (die sich u.a. aus der sich verstärkenden Politik der Produktionsauslagerung in der Kfz-Industrie ergab), um die Produktion von Zulieferteilen im Stile der Großserienfertigung aufzuziehen.

In der Vergangenheit hatte der Betrieb unterschiedliche Produkte - teils als Zulieferteile, teils als Industrieausrüstungsgüter (vor allem Metallverformung, mechanische Bearbeitung und hochwertige Schweißkonstruktionen) - für einen sehr heterogenen Kreis von Nachfragern vor allem in Klein- bis Mittelserien gefertigt; die Produktion war in wichtigen Produktionsbereichen stark auf den Einsatz von Facharbeitern angelegt. Auch zum Untersuchungszeitpunkt war das Prinzip der Werkstattfertigung in Betriebsbereichen, die nicht in die Untersuchung einbezogen waren, noch stark ausgeprägt.

Um die Marktabhängigkeit von einigen wenigen Großabnehmern durch eine hohe Diversifizierung der Produktpalette kompensieren zu können, mit der ein größerer Kreis von Nachfragern angesprochen wird, verfolgt der Betrieb A in der Auslegung der Produktionsprozesse eine Doppelstrategie:

- o Einmal errichtet der Betrieb Montagelinien mit für den Betrieb neuen Formen von Fließarbeit, an denen jeweils ein Produkt als Zulieferteil für einen Nachfrager gefertigt wird (hierbei handelt es sich vorwiegend um Schweißkonstruktionen - vgl. exemplarisch Maßnahme A 11).
- o Der Betrieb versucht auch im Bereich der Metallverformung die ökonomischen Vorteile der Fließorganisation zu nutzen, legt aber die Fertigungsstraßen so aus, daß eine Vielzahl von Produkten in unterschiedlichen Losgrößen gefertigt werden kann.

Eine solche Fertigungsstraße ist exemplarisch in Maßnahme A 12 beschrieben und Gegenstand der vorliegenden Analysen.

Einer der befragten Experten bringt die Marktsituation des Unternehmens und die auf ihre Beherrschung ausgerichtete Produktionspolitik mit folgenden Worten zum Ausdruck: "Wir stellen keine Endprodukte her, und mit Teilprodukten und einzelnen Komponenten von Produkten kann man keinen Markt wecken. Dies hat zur Folge, daß man auf außerbetriebliche Produktveränderungen mit Veränderungen der betrieblichen Produktionsstrukturen und Technologien reagieren muß. Das, was wir eigentlich verkaufen, ist Technologie, Qualität und Termintreue" (Prot. A 1.1).

(2) Marktabhängigkeiten und hohe Nachfrageschwankungen einerseits, eine auf die Beherrschung der Absatzmarktsituation ausgerichtete Strategie der Produktdiversifizierung andererseits verbinden sich im Betrieb A mit hohen Flexibilitätsanforderungen an den quantitativen Arbeitskräfteeinsatz. Diese Anforderungen aber treten im Betrieb A in Konflikt mit der vorhandenen Arbeitskräftestruktur und einer sehr schwierigen Arbeitsmarktsituation, die die Möglichkeiten der Personalbeschaffung grundsätzlich begrenzt. Vor allem kann der Betrieb zeitliche Schwankungen des Nachfragevolumens nicht durch kurzfristige Maßnahmen der quantitativen Personalanpassung abfangen. Der Betrieb hat auf dem regionalen Arbeitsmarkt erhebliche Schwierigkeiten, sowohl bei der Beschaffung von Facharbeitern mit brancheneinschlägiger Berufsausbildung, wie auch bei Un- und Angelernten. Facharbeiter werden nur noch in solchen Bereichen eingesetzt, in denen Fachtätigkeiten nicht oder nur sehr begrenzt durch qualifizierte Anlernertätigkeiten substituiert werden können (vor allem Werkzeug- und Vorrichtungsbau, Instandhaltung und Reparatur, einzelne Produktionsbereiche). Zum Zeitpunkt der Untersuchung betrug der Facharbeiteranteil ein knappes Drittel am Gesamt der gewerblichen Beschäftigten.

Diese Beschaffungsschwierigkeiten sind in erster Linie durch die geringe Attraktivität des Betriebes auf dem regionalen Arbeitsmarkt bedingt, auf dem mehrere Betriebe der gleichen oder vergleichbarer Branchen als Konkurrenten auftreten.

Der Betrieb liegt am Rande einer mittelgroßen Industriestadt. Die Arbeitsmarktkonkurrenz erstreckt sich auch auf die weitere Region,

die durch eine landwirtschaftlich-kleingewerblich-industrielle Mischstruktur geprägt ist. Der regionale Einzugsbereich bei der Personalbeschaffung ist stark eingegrenzt.

Die geringe Attraktivität dieses Betriebes wird von den Experten mit den Produkten ("grobe, schwere Stücke", "keinerlei Marktimage") und dem immer noch hohen Anteil an körperlicher Schwerarbeit begründet; der Betrieb habe in der Region traditionell den Ruf einer "Knochenmühle" (Prot. A 6.1, A 7.1).

Die geringe Arbeitsmarktattraktivität macht sich insbesondere in den außerordentlich großen Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Facharbeitern bemerkbar. Als zum Zeitpunkt der Untersuchung im unmittelbaren regionalen Einzugsgebiet des Betriebes ein anderer Betrieb mit vergleichbarer Branchenzugehörigkeit stillgelegt wurde, gelang es nicht, die dort freigesetzten Facharbeiter (Werkzeugmacher) für Arbeitsplätze im Betrieb A einzustellen, die ihrer Ausbildung entsprochen hätten.

Bei der Beschaffung von Un- und Angelernten spricht der Betrieb als Zielgruppe überwiegend ausländische Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt an. (Der Ausländeranteil an den gewerblichen Arbeitnehmern betrug zum Untersuchungszeitraum im Betrieb nahezu die Hälfte, im untersuchten Produktionsbereich nahezu zwei Drittel.) Es gelingt jedoch dem Betrieb auch bei dieser Gruppe nur mit Mühe, die jährliche Fluktuationsrate zu kompensieren, die während der Hochkonjunkturphase der Jahre 1972/73 im untersuchten Betriebsbereich bei 40 % lag und während des Untersuchungszeitraums (1975/76) mit ca. 20 % immer noch überdurchschnittlich hoch war. Es ist dem Betrieb nicht gelungen, die Beschäftigtenzahl durch Personalbeschaffungsmaßnahmen an die verbesserte Auftragslage anzupassen. Die Anpassung an die expandierende Nachfragesituation erfolgt daher durch eine Ausdehnung des Arbeitsvolumens: Die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit betrug bei den gewerblichen Arbeitnehmern zum Untersuchungszeitraum 50 - 56 Stunden.

Die betrieblichen Experten begründeten diese beschäftigungspolitische Maßnahme mit dem Argument, daß dadurch die Arbeitsplätze auch bei rezessiven Entwicklungen gesichert werden könnten, die aufgrund der besonderen Marktstellung des Betriebes als Zulieferer jederzeit möglich seien. Außerdem würde der hohe Anteil von Überzeitarbeit als Attraktivitätsmoment auf dem Arbeitsmarkt gelten, wobei insbesondere den ausländischen Arbeitnehmern aufgrund

ihrer spezifischen Erwerbsorientierung ein hohes Interesse an der Ableistung von Überstunden unterstellt wurde.

Aus den Gruppendiskussionen und der Arbeitskräftebefragung ergab sich indessen, daß auch die ausländischen Arbeitskräfte in der Verpflichtung zu Überstunden Belastungen sehen und sie eher negativ einstufen. Man kann daher, entgegen der Ansicht des Managements, von der Vermutung ausgehen, daß das hohe Ausmaß von Überzeitarbeit sich negativ auf die Arbeitsmarktattraktivität des Betriebes auswirkt und auch die Fluktuationsraten ungünstig beeinflusst.

Wegen der hohen Fluktuationsrate hat der Betrieb große Schwierigkeiten, eine Stammbeflegschaft aufzubauen, bzw. die bestehende, bereits überalterte Stammbeflegschaft von Facharbeitern und "qualifizierten" deutschen Angelernten aufzufrischen. Es besteht im Betrieb neben der Stammbeflegschaft eine stark fluktuierende Randbeflegschaft von An- und Ungelernten.

Zum Untersuchungszeitraum hatte die Hälfte der Arbeitskräfte im untersuchten Betriebsbereich eine Betriebszugehörigkeit von weniger als drei Jahren; ein Drittel weniger als ein Jahr; demgegenüber war ca. ein Fünftel der Arbeitskräfte mehr als zehn Jahre im Betrieb.

Mit dem Konzept "selbststeuernder Gruppenarbeit" verfolgt der Betrieb u.a. das Ziel, eine höhere personelle Stabilität der Arbeitsgruppen zu erreichen; damit sollen zugleich die personellen Voraussetzungen für eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes geschaffen werden. Es sind aber gerade die Probleme der Personalbeschaffung und die bestehenden Defizite der Arbeitskräftestruktur, die wesentlich zum Scheitern dieses Konzepts beitragen und Gruppenarbeit nur in der abgeschwächten Form einer Kombination von Kern- und Randmannschaften zulassen.

c) Bedingungen und Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes und betriebliche Lösungsansätze im Fall A

Mit der Verbindung von Momenten traditioneller Gruppenarbeit und Fließorganisation - wie sie für die Maßnahme A 12 charakteristisch ist - verfolgt der Betrieb A vor allem die Lösung folgender betrieblicher Nutzungsprobleme:

- o Probleme der technischen Rationalisierung des Produktionsablaufes und der Verbesserung des Nutzungsgrades der eingesetzten Maschinenkapazität (1);
- o Probleme der Flexibilitätsbewältigung und der Optimierung des Verhältnisses von unmittelbar und mittelbar produktiven Zeiten (2);
- o Probleme der Flexibilisierung und der personellen Stabilisierung des Arbeitskräfteeinsatzes (3).

(1) Die technisch-organisatorische Struktur des in Maßnahme A 12 beschriebenen Produktionsablaufes ist vor allem durch das Prinzip einer variabel auslegbaren Verkettung von Einzelmaschinen (Pressen) gekennzeichnet. Das hier realisierte System der Maschinenverkettung ist jedoch nur als ein erster Schritt im Sinne einer allgemeinen technisch-organisatorischen Rationalisierungsstrategie des Betriebes in diesem Fertigungsbereich anzusehen. Die Fertigungsstraße wurde erst während des Ablaufs der Untersuchung in Betrieb genommen; gegen Ende der Untersuchung war eine weitere Fertigungsstraße für Feinblechverformung auf einem höheren Mechanisierungsgrad in Planung.

Die in Maßnahme A 12 beschriebene Fertigungsstraße stellt nur einen relativ kleinen Ausschnitt aus einem größeren Fertigungsbereich des Betriebes dar (insgesamt ca. 600 Arbeitskräfte), in dem vor allem Arbeiten der Metallverformung durchgeführt werden. Die Produktionsgänge sind je nach geforderter Verarbeitungstiefe unterschiedlich ausgelegt (Anbringen bestimmter Bohrungen, Waschen, Grundieren, Lackieren etc.). Der Maschinenpark wies zum Zeitpunkt unserer Untersuchung eine hohe Heterogenität im technischen Entwicklungsstand auf: So waren neben einigen älteren Warmpressen und einer Vielzahl konventioneller, mittelschwerer bis schwerer, Pressen für Kaltpreßtechnik auch einige neuere Transferpressen eingesetzt. Auch bei der Technik der Werkstückzuführung bestehen in diesem Bereich große Unterschiede (unterschiedliche Ausführungen von Hebevorrichtungen, aber auch automatisierte Aufsetzstationen). Der Transport des Werkstücks erfolgte noch weitgehend mit konventionellen Transportmitteln (Hallenkräne und Gabelstapler).

Die verstärkte Durchsetzung der Fließfertigung steht in diesem Fertigungsbereich im Zusammenhang mit der Ausweitung des Produktionsprogramms auf Bauteile, bei denen vor allem Techniken der Feinblechverformung eingesetzt werden. Die durchschnittlich höhe-

re Verarbeitungstiefe dieser Bauteile macht in der Regel die Bearbeitung der Werkstücke auf mehreren hintereinander geschalteten Maschinen erforderlich.

Das Rationalisierungsinteresse des Betriebes richtet sich vor allem darauf, den Aufwand für den Transport des Werkstücks zwischen mehreren Bearbeitungsstationen zu verringern oder auszuschalten und die Werkstückzuführung und -handhabung zu mechanisieren.

Mit der Mechanisierung der Werkstückzuführung soll vor allem eine bessere Ausnutzung der Maschinenkapazität erreicht werden; vor allem im Bereich der Feinblechverformung werden beim Einlegen der Platinen verstärkt Handhabungsgeräte eingesetzt. Mit der Mechanisierung der Werkstückzuführung will der Betrieb - nach Aussagen der Experten - aber auch Zeitaufwand verringern und zugleich "Arbeitsvereinfachung" sowie den Abbau körperlicher Belastungen erreichen.

"Allein ein Viertel der Zeit wird für die Bewegung der Platinen benötigt. Die Erhöhung der Kapazität darf aber nicht auf Kosten des Mannes gehen, vielmehr muß man weitere technische Hilfsmittel konstruieren, um eine bessere Kapazitätsausnutzung zu erreichen" (Prot. A 1.2).

Beim gegenwärtigen technischen Stand und "dem bestehenden Verhältnis Mensch-Maschine ist eine Leistungsgrenze der menschlichen Arbeit erreicht, die nicht mehr überschritten werden kann" (Prot. A 2.2).

Jedoch sind die Möglichkeiten der technisch-organisatorischen Rationalisierung durch den heterogenen technischen Entwicklungsstand der in der untersuchten Fertigungsstraße eingesetzten Einzelmaschinen begrenzt: Diese Maschinen wurden auf dem Gebrauchtmaschinenmarkt "zusammenorganisiert" (Prot. A 6.1).

Die Heterogenität der Einzelmaschinen (unterschiedliche Hersteller, unterschiedliche Funktionsweisen, unterschiedliche Arbeitshöhen) begrenzt sowohl die Möglichkeit der Maschinenverkettung über Rollengänge wie auch den Einsatz von Handhabungssystemen.

Es fielen auch zum Untersuchungszeitpunkt in der Fertigungsstraße noch in hohem Umfang körperlich belastende Arbeiten beim Einlegen der Platinen an. Diese Arbeitsvorgänge sind auch mit Unfallgefahren (insbesondere Schnittverletzungen) verbunden. Der Betrieb sucht die Arbeitskräfte gegen solche Unfallgefahren vor allem durch persönliche Schutzausrüstungen zu sichern; diese haben aber auch hier - wie allgemein beobachtbar - nur eine begrenzte Schutzwirkung (vor allem im Sommer werden die Schutzausrüstungen von den Arbeitskräften wegen der bestehenden Hitzebelastung abgelegt).

Besondere Belastungen aus der Arbeitsumwelt ergeben sich durch den in diesem Arbeitsbereich sehr hohen Lärm (bis über 100 dB(A)). Versuche des Betriebes, die Lärmbelastung durch Einkapselung der Pressen einzudämmen, haben sich als wenig erfolgreich erwiesen. Die Lärminderung war nur gering; die Einkapselung der Pressen erschwert den Zugang zu einzelnen technischen Funktionen bei der Maschinenbedienung sowie die Umrüstarbeiten. Zwar ist der gesamte Fertigungsbereich als Lärmbereich gekennzeichnet; die Arbeitskräfte sind zum Tragen von Gehörschutz verpflichtet. Aber nach Angaben der Experten machen die Arbeitskräfte davon wenig Gebrauch, da sie sich dadurch in der Kooperation behindert fühlen.

(2) Hohe Produktdiversifikation und Nachfrageschwankungen im Rahmen der angebotenen Produktpalette führen in diesem Fertigungsbereich sehr häufig zu Produkt- und Serienwechsel. So muß die untersuchte Fertigungsstraße in der Regel jeweils nach drei Schichten auf ein neues Produkt umgerüstet werden (vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung A 12).

Durch den häufigen Serienwechsel im Fertigungsablauf entsteht für den Betrieb vor allem das Problem, das Verhältnis von unmittelbar produktiven und mittelbar produktiven Zeiten (Rüst- und Transportzeiten) zu optimieren.

Insgesamt umfaßt das Produktionsprogramm in der untersuchten Fertigungsstraße 30 Produkttypen, die regelmäßig in Serien und mit variierenden Losgrößen gefertigt werden; dabei streuen die Losgrößen in der Regel zwischen 150 und 3000 Stück. Je nach Produkt und Produktionsablauf werden die einzelnen Pressen bei den Umrüstarbei-

ten durch entsprechende Auslegung der Rollengänge unterschiedlich hintereinander geschaltet (es können alle oder nur einige Pressen in den Produktionsablauf einbezogen werden). Auch verändert sich mit den einzelnen Fertigungsabläufen der Einsatz der Handhabungsgeräte. In der Regel müssen bei Umrüstarbeiten neue Werkzeuge in die Einzelpressen eingebaut werden. Im Durchschnitt dauern die Umrüstarbeiten zwei bis drei Stunden (vgl. im einzelnen Maßnahmenbeschreibung A 12).

Die ökonomischen Nachteile des hohen Anteils an mittelbar produktiven Zeiten im Fertigungsprozeß treten besonders dann drastisch zu Tage, wenn der Betrieb, aufgrund seiner Abhängigkeit von "wichtigen" Kunden, unvorhergesehene Eilaufträge mit sehr geringer Stückzahl in den Produktionsablauf einschieben muß. Aufgrund der bestehenden Lieferverträge kann der Betrieb nach Aussagen der Experten die Kostendifferenz, die sich bei kleinen Losgrößen aus dem ungünstigen Verhältnis von "Haupt- und Nebenzeiten" ergibt, nicht auf die Kunden abwälzen.

Solche Situationen führen im Betrieb A häufig zu Konflikten zwischen der Verkaufsabteilung und dem Produktionsbereich. Dazu ein Experte aus dem Produktionsbereich: "Wenn wir hier ständig umbauen, dann sind wir nur noch beim Umbauen und produzieren überhaupt nicht mehr" (Prot. A 1.2).

Um dieses Problem in den Griff zu bekommen, hat der Betrieb ein **relativ** stark ausdifferenziertes Instrument der (nicht-automatisierten!) Fertigungssteuerung entwickelt. Zur Lösung dieses Problems wurde zudem das Konzept der "Verbundarbeit" entwickelt, mit der eine stärkere Integration von unmittelbar produzierenden Arbeiten und den anfallenden Rüst- und Transportarbeiten erreicht werden soll.

(3) Mit dem häufigen Serienwechsel im Fertigungsablauf entsteht jedoch nicht nur das Problem der Optimierung produktiver Zeiten; es treten auch Probleme der Einsatzelastizität der Arbeitskräfte auf. Mit jeder Umrüstung der Einzelmaschinen in der Fertigungsstraße ändert sich der Arbeitseinsatz der Bedienungsmannschaft - sowohl quantitativ (d.h. nach Zahl der Arbeitskräfte), wie auch qualitativ (d.h. nach der Zuordnung von Arbeitskräften zu Arbeitsplätzen).

Allgemein bestand im gesamten Fertigungsbereich auch am Beginn des Untersuchungszeitraums (Dauer 1 1/2 Jahre) ein hoher Umsetzungsdruck. Dabei erfolgten die Umsetzungen zunächst relativ unsystematisch - je nach produktionsbedingten Anforderungen an den Arbeitseinsatz einerseits und dem Vorhandensein personeller Kapazität andererseits. Die Umsetzungspraxis bestand im wesentlichen darin, die personelle Besetzung an den Einzelmaschinen und den Fertigungsstraßen, je nach konkret gegebenen Produktionsanforderungen, "aufzufüllen" oder zu "verdünnen" (Prot. A 1.2).

Mit dieser Umsetzungspraxis waren für die Arbeitskräfte erhebliche Belastungen verbunden; zugleich ergaben sich für den Betrieb Leistungsprobleme, da die Arbeitskräfte in der Mehrzahl nur über sehr spezifische, anlagen- und maschinenbezogene, Anlernqualifikationen verfügten und bei jeder Umsetzung Anpassungsprobleme auftraten. Diese Umsetzungspraxis führte zudem zu sozialen Kosten: mehr Unfälle mit entsprechenden Personalausfällen, hohe Fehlzeiten und Fluktuation sind Ausdruck der betrieblichen Umsetzungspraxis.

Beide Probleme - Belastung für die Arbeitskräfte sowie verminderte Leistung und Rentabilität für den Betrieb - wurden von den Experten dieses Fertigungsbereichs relativ deutlich gesehen:

"Früher, also bis circa Ende des Jahres 1975, konnte man die Umsetzungen in diesem Bereich als regelrechten Menschenhandel bezeichnen. Morgens ging eben jeder Meister los und versuchte, Leute zu kriegen. Nur die schlechtesten wurden ihm abgegeben, also nur solche Arbeitskräfte, die ohnehin Schwierigkeiten hatten, mit neuen Maschinen fertigzuwerden und auch mit einer neuen Gruppe" (Prot. A 3.4).

"Das führt zu seelischen Belastungen, wenn jemand ständig 'rumgeschickt wird, als Mensch nicht anerkannt wird" (Prot. A 3.6). Vor allem wurde von den Experten auch der Zusammenhang zwischen dieser Umsetzungspraxis und den ursprünglich hohen Fluktuations- und Fehlzeitenraten sowie der Unfallhäufigkeit in diesem Bereich angesprochen. So meinte ein Experte: "Beim Wechsel von einer kleinen auf eine große Maschine ist es, als wenn man von einem PKW auf einen LKW umsteigt. Man ist unsicher" (Prot. A 3.4).

Mit dem Konzept "selbststeuernder Gruppenarbeit" sucht der Betrieb A die aus der Umsetzungspraxis folgenden Probleme des Arbeitseinsatzes zu lösen. Auf der einen Seite soll der Arbeitseinsatz dadurch stabilisiert werden, daß die Arbeitskräfte be-

stimmten Gruppen fest zugeordnet werden - damit erhofft sich der Betrieb insbesondere auch günstige Auswirkungen auf die Arbeitsmotivation; auf der anderen Seite soll der Arbeitseinsatz in der Gruppe dadurch flexibel gehalten werden, daß die Arbeitskräfte zwischen den Arbeitsplätzen rotieren und dadurch auch qualifizierter werden. Wie im einzelnen noch zu zeigen, setzt der Betrieb zur Erreichung dieses Ziels eine besondere Ausgestaltung von Gruppenprämienlohn ein, durch die die Kooperation innerhalb der Gruppe gesteuert und die Koordination zwischen unmittelbar produzierenden und vorbereitenden Arbeiten (Rüsten, Transport) im Sinne der "Verbundarbeit" verbessert werden soll. Die Erreichung dieses Ziels ist dem Betrieb jedoch in der untersuchten Fertigungsstraße nur ansatzweise und partiell gelungen.

d) Arbeitseinsatz, Dispositionsmöglichkeiten, Qualifikationsstruktur und Qualifizierung in Maßnahme A 12

In der praktischen Handhabung führt das Konzept "selbststeuernder Gruppenarbeit" in Maßnahme A 12 zu einer Spaltung der Straßenbesatzung in eine Kernmannschaft und eine Randmannschaft. Von dieser Spaltung ist nicht nur der Arbeitseinsatz (1), sondern sind auch die in der Gruppe bestehenden sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume (2) sowie Qualifikationsstruktur und Qualifizierung innerhalb der Gruppe geprägt (3).

(1) Die Spaltung in Kern- und Randmannschaften ergibt sich in der untersuchten Fertigungsstraße vor allem aus der Trennung zwischen Maschinenbedienung und Zuarbeiten im Fertigungsablauf.

Der Kernmannschaft gehören in erster Linie die Maschinenführer (sog. erste Leute) an; die "Helfer", die im wesentlichen manuelle Arbeiten bei der Werkstückzuführung (Einlegen der Platinen) ausführen, sind grundsätzlich in der Randmannschaft eingesetzt. Einige der Helfer, die Zuarbeiten bei der Maschinenbedienung ausführen, den Maschinenführern fest zugeordnet sind und diese im Bedarfsfall auch vertreten können (sog. zweite Leute), nehmen eine mittlere Position zwischen Kern- und Randmannschaft ein; diese Position gilt innerbetrieblich als Aufstiegsposition.

Die der Kernmannschaft angehörigen Arbeitskräfte sind ihren Arbeitsplätzen in der Regel fest zugeordnet; sie **wechseln** ihren Arbeitsplatz nur, wenn durch die produktspezifische Auslegung der Fertigungsstraße "ihre Maschine" in den Fertigungsablauf nicht einbezogen ist. Sie übernehmen dann die Funktion des "zweiten Mannes" an einer anderen Maschine, während zweite Leute bei Zuarbeiten eingesetzt werden.

Die der Randmannschaft zugehörigen Arbeitskräfte werden nahezu mit jeder Veränderung des Produktionsablaufs innerhalb der Fertigungsstraße umgesetzt; wird der Personaleinsatz in der Straße - wegen einer reduzierten Auslegung der Maschinenverkettung oder bei reduzierten Produktionsprogrammen - "verdünnt", wird die Randmannschaft aus der Straße abgezogen und für Zu- oder Hilfsarbeiten in anderen Bereichen eingesetzt (vgl. im einzelnen Maßnahmenbeschreibung A 12).

Die mit der bisherigen Umsetzungspraxis im Fertigungsbereich vorhandenen Belastungen werden somit in den Gruppen eindeutig auf die Randmannschaft abgewälzt.

Gegen Ende des Untersuchungszeitraums war auch beim Arbeitseinsatz der Randmannschaft eine gewisse Stabilisierung eingetreten. Bei Umsetzungen außerhalb der Straße wurden die Arbeitskräfte vorwiegend in einer zweiten Fertigungsstraße eingesetzt (sog. "kleine" Pressenstraße, die dem gleichen Meisterbereich untersteht). In dieser zweiten Fertigungsstraße werden vor allem Preßteile gefertigt, die im Betrieb weiter verarbeitet werden - z.B. Bauteile für den in Maßnahme A 11 beschriebenen Montageprozeß. In Grenzen konnte diese zweite Fertigungsstraße (Sollbesetzung: fünf Arbeitskräfte) als "Elastizitätspuffer" sowohl beim "Auffüllen" wie beim "Verdünnen" in der untersuchten Straße genutzt werden. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß wegen der verbesserten Auftragslage die Produktionskapazität im gesamten Fertigungsbereich voll ausgelastet und damit auch der Umsetzungsdruck insgesamt geringer war.

(2) Die Spaltung der Straßenbesetzung in eine Kern- und eine Randmannschaft wird insbesondere bei den sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräumen in der Arbeitsausführung und im Arbeitseinsatz aktuell. Grundsätzlich verfügt die Randmannschaft bei der Arbeitsausführung über keine sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume. Bei den Arbeiten der Werkstückzuführung handelt

es sich um kurzzyklische repetitive Teilarbeiten, die an den Maschinentakt gebunden sind (durchschnittliche Zykluszeit unter 0,5 Min.); die Zuarbeiten bei der Maschinenbedienung und beim Umrüsten der Straße erfolgen grundsätzlich unter Anweisung der Kernmannschaft. Dagegen kommen die der Kernmannschaft eingeräumten sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume, vor allem im Rahmen der Umrüstarbeiten, in der Fertigungsstraße zum Tragen.

Umrüstarbeiten werden grundsätzlich von der Straßenbesatzung selbst vorgenommen; lediglich beim Einbau schwieriger Werkzeuge (oder Beschädigungen an den Werkzeugen) werden Facharbeiter von der Werkzeugabteilung eingeschaltet.

Beim Einbau der Werkzeuge in die Pressen arbeiten die Arbeitskräfte der Kernmannschaft teamartig zusammen. So wird etwa die Umrüstung der sogenannten "Kopfmaschine", die fast immer in die Maschinenverkettung einbezogen ist, in der Regel von den ersten Leuten gemeinsam vorgenommen; auch im übrigen helfen sich die ersten und zweiten Leute beim Umrüsten "ihrer" Maschinen gegenseitig aus.

Teamartige Kooperationsbeziehungen bestehen bei den Umrüstarbeiten auch zwischen den Arbeitskräften der Kernmannschaft und den außerhalb der Gruppe zentral für den Bereich eingesetzten Transportarbeitern (Hallenkran, Gabelstapler), die den Transport der Werkzeuge aus dem Werkzeuglager durchführen und bei den Umrüstarbeiten grundsätzlich mitwirken.

Nach den Umrüstarbeiten übernehmen die Kernmannschaften auch das Einrichten der Pressen. Nicht in der Regel, aber im Bedarfsfall können auch die Kontrollarbeiten von der Kernmannschaft übernommen werden.

Nur bei den Umrüstarbeiten liegt der konkrete Arbeitseinsatz begrenzt in der Disposition der Gruppe; dabei weisen die Arbeitskräfte der Kernmannschaft den Helfern die anfallenden Zuarbeiten an. Im übrigen sind bei Umsetzungen innerhalb der Straße, die beim Wechsel von Fertigungsabläufen notwendig werden, die unteren Vorgesetzten, bei Umsetzungen außerhalb der Straße Produktionsleitung und Fertigungsplanung eingeschaltet.

Dagegen verfügen die Arbeitskräfte der Kernmannschaft beim Fertigungsablauf über begrenzte sachliche Dispositionsmöglichkeiten, die sich im Zusammenhang mit den (komplexeren) Aufgaben der Maschinenbedienung ergeben. Diese liegen weniger in der eigentlichen Bedientätigkeit als in der Kontrolle der Maschinenfunktion und der Beobachtung des Fertigungsablaufs. Sachliche Dispositionsmöglichkeiten haben die Arbeitskräfte der Kernmannschaft auch bei Reparatur- und Instandhaltungstätigkeiten, die ihnen - allerdings in begrenztem Umfang - übertragen sind.

Reparaturaufgaben beschränken sich auf die Behebung kleinerer Störungen; auch kleinere Beschädigungen an den Werkzeugen können von den Kernmannschaften selbst behoben werden. Bei größeren Störungen bzw. Schäden müssen die zentralen Reparaturabteilungen des Werkes bzw. der Werkzeugbau eingeschaltet werden. Im Abstand von drei Wochen führen die Kernmannschaften zusätzlich Inspektionsarbeiten an den Maschinen durch (Sonderschichten), bei denen auch kleinere Mängel behoben werden.

Grundsätzlich ist festzuhalten, daß auch die Kernmannschaft über begrenzte sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume nur bei der Arbeitsdurchführung, insbesondere bei vorbereitenden, instandhaltenden und wartenden Arbeiten verfügt. Die Gruppen haben jedoch keinerlei Einfluß auf die Steuerung der Auftragsabwicklung. Auch in die Feinsteuerung der Aufträge sind die Gruppen grundsätzlich nicht eingeschaltet.

Die Feinsteuerung erfolgt - auf der Grundlage rechner-unterstützter Produktionsprogramme - vor Ort durch Abstimmungen zwischen Fertigungssteuerung, Produktionsleitung und unteren Vorgesetzten (mit entsprechenden Rückmeldungen an die EDV-Abteilung). Zusätzlich sind im Arbeitsprozeß unterhalb des Vorarbeiters sogenannte "Fertigungsvorbereiter" (ehemalige Maschinenführer) eingesetzt, die die Koordination zwischen Fertigungsablauf und Feinsteuerung vornehmen. Diese Fertigungsvorbereiter üben im übrigen während des Fertigungsablaufs die Funktion von Springern aus.

(3) Die Aufteilung der Straßenbesatzung in eine Kern- und Randmannschaft entspricht den bestehenden Qualifikationsunterschieden der in der Fertigungsstraße eingesetzten Arbeitskräfte; zugleich aber ist die Qualifizierungspolitik des Betriebes auf diese Spaltung hin ausgerichtet.

Bei den Arbeitskräften der Randmannschaft handelt es sich überwiegend um ausländische Arbeitskräfte, die nur über eine schmale Anlernqualifikation verfügen. Die Anlernung beschränkt sich auf eine kurze Unterweisung durch den Vorarbeiter; die Einarbeitung wird von den im Arbeitsprozeß eingesetzten Arbeitskräften übernommen. Anlernung und Einarbeitung dauern in der Regel nur einige Tage.

Dagegen verfügen die Arbeitskräfte der Kernmannschaft über eine höhere, aber stark prozeß- bzw. maschinenspezifisch ausgerichtete Anlernqualifikation, die im Betrieb begrenzt, auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt jedoch kaum übertragbar ist. Auch diese Qualifikation ist grundsätzlich durch learning by doing erworben und baut auf Erfahrungswerten auf, die die Arbeitskräfte unter Anleitung der Meister und Vorgesetzten selbst gewinnen müssen. Je nach Vorkenntnissen dauert, so Expertenaussagen, die Anlernung ein bis zwei Monate; die Dauer der Einarbeitungszeit wurde dagegen mit zwei Jahren angegeben.

Wegen der bestehenden Schwierigkeiten, Facharbeiter mit einschlägiger Qualifikation in ausreichendem Umfang zu rekrutieren, war der Betrieb zum Untersuchungszeitraum durchweg dazu übergegangen, die Positionen der Maschinenführer mit qualifizierten Angelernten zu besetzen. Bei der Beschaffung dieser Arbeitskräfte überwog Binnenrekrutierung im Betrieb.

Zielgruppe der Binnenrekrutierung für Maschinenführer sind nach Expertenaussagen Arbeitskräfte, die gewisse "Fachkenntnisse" mitbringen oder sich in ihrem bisherigen Einsatzfeld "Kenntnisse, Erfahrungen und ein gewisses Verständnis für die Bedienung der Maschinen" erworben haben (Prot. A 3.7). Obwohl grundsätzlich Arbeitskräfte - auch mit branchenfremder - beruflicher Grundausbildung (z.B. Schmied) bevorzugt werden, ist nicht die formale Ausbildung das entscheidende Selektionskriterium, sondern die innerbetriebliche "Bewährung". Dabei ist die Beurteilung der unteren Vorgesetzten und des Mittelmanagements in der Produktion (Bereichsleiter) ausschlaggebend.

Als besondere Qualifikationsanforderungen für die Maschinenführer wurden von den Experten neben Kenntnis der Maschinenfunktionen, Materialkenntnissen und "Fingerspitzengefühl bei der Maschinen-

einstellung" vor allem die Bereitschaft zur Produktions- und Qualifikationsverantwortung genannt:

"Die ersten Leute haben darauf zu achten, daß die Werkzeuge nach dem Einbau auch wirklich festgespannt sind, daß die Maschine richtig eingestellt ist, und daß die Lichtschranken an den Maschinen funktionieren. Weiterhin müssen die ersten Leute darauf achten, daß einwandfreie Teile hergestellt werden und daß die Maschine täglich gewartet wird. Der erste Mann soll seine Maschine behandeln, als wäre es sein Eigentum" (Prot. A 3.7).

Obwohl die Arbeitsplätze der den Maschinenführern fest zugeordneten Helfer (sog. zweite Leute) in der Fertigungsstraße als Aufstiegspositionen gelten, ist auffallend, daß diese Arbeitskräftegruppe nur sehr begrenzt als Rekrutierungspotential für Maschinenführerpositionen genutzt wird. Die Maschinenführer werden in der Regel außerhalb des Bereiches rekrutiert.

Im Urteil der Experten handelt es sich bei den zweiten Leuten zwar um "bessere Leute", die den ersten Mann bei Krankheit oder Urlaub vertreten können sollen. Jedoch waren sie der Ansicht, daß ihre Kenntnisse und Fähigkeiten vor allem bei Umrüst- und Einrichtarbeiten nicht ausreichend seien, so daß der "erste Mann" (Fertigungsvorbereiter) bei solchen Arbeiten immer wieder einspringen müsse.

Allgemein läßt sich festhalten, daß mit dem Arbeitseinsatz in der untersuchten Fertigungsstraße kein qualifizierender Durchlauf der Arbeitskräfte durch den Arbeitsprozeß verbunden ist. Die auf "learning by doing" aufbauende Qualifizierungspolitik des Betriebes ist auf Qualifikationspolarisierung und polarisierten Arbeitskräfteeinsatz ausgerichtet. Die Spaltung der Straßenbesetzung in eine Kern- und Randmannschaft wird durch die betriebliche Qualifizierungspolitik weiter abgestützt. Diesem Sachverhalt entspricht das eingeschränkte und spezifische Interesse des Betriebes an der Nutzung der Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit: Kooperation wird einerseits (im Fertigungsablauf) als Zuarbeit zu qualifizierterer Arbeit, andererseits als Zusammenwirken gleichqualifizierter Arbeitskräfte im Sinne teamartiger Kooperation (Rüstarbeiten) genutzt.

e) Das Verhältnis von Gruppenarbeit und Entlohnungssystem im Betrieb A

Die Entlohnung baut im Betrieb A auf einer spezifischen Abwandlung des Gruppenprämienlohns auf.

Dieses Entlohnungssystem ist in der untersuchten Fertigungsstraße erst während der Laufzeit der Untersuchung eingeführt worden. Es ist in der Sicht des betrieblichen Managements das entscheidende Instrument, um das Konzept "selbststeuernder Gruppenarbeit" umzusetzen. Es wurde zum Untersuchungszeitpunkt sukzessive sowohl im untersuchten Fertigungsbereich, wie auch in anderen Betriebsbereichen eingeführt (vgl. Maßnahmen A 11 und A 12; zum Einführungsprozeß vgl. Kap. III).

Insgesamt verfolgt der Betrieb mit der Einführung dieses Entlohnungssystems folgende strategische Ziele:

- o Durch den Gruppenprämienlohn soll sowohl die Kooperationsleistung innerhalb der Gruppen als auch die Kooperation im "Verbund" zwischen den Gruppen und den Arbeitskräften der vorgelegerten Arbeitsgänge sowie den "Funktionsarbeitern" (insbes. Transport) gesteuert werden.
- o Das Entlohnungssystem soll die lohntechnischen Voraussetzungen für eine verbesserte arbeitsorganisatorische Gliederung des gesamten Fertigungsbereiches in "Verbundsysteme" schaffen; damit sollen die organisatorischen Voraussetzungen der Gruppenarbeit abgesichert bzw. überhaupt erst hergestellt werden. Durch die lohntechnische Zusammenfassung der Arbeitskräfte in "Verbundsysteme" soll der Arbeitskräfteeinsatz insgesamt stabilisiert, durch die Ausgestaltung des Gruppenprämienlohns aber zugleich die Flexibilität des konkreten Arbeitseinsatzes innerhalb der Gruppen erhöht und der Austausch zwischen Gruppen (bzw. "Verbundsystemen") erleichtert werden.
- o Schließlich setzt der Betrieb dieses Entlohnungssystem in mehrfacher Hinsicht auch als Rationalisierungsinstrument ein: Der Gruppenprämienlohn vereinfacht erheblich die Technik der Lohnabrechnung und schafft günstige Voraussetzungen für deren Über-

nahme auf elektronische Datenverarbeitung; zugleich lassen sich die bei der Lohnabrechnung erstellten Daten für betriebswirtschaftliche Kostenrechnungen und eine verbesserte Produktions- und Fertigungsplanung heranziehen. Dadurch erhöht sich für den Betrieb die kostenmäßige Transparenz der Fertigungsabläufe und es werden Rationalisierungsreserven sichtbar. (Dieser Aspekt der Kontrolle wird im folgenden nicht weiter behandelt.)

Im folgenden umreißen wir zunächst die wichtigsten, hier interessierenden Grundzüge dieses Entlohnungssystems (1), gehen dann auf seine konkrete Handhabung in der untersuchten Fertigungsstraße (2) und seine Voraussetzungen und Grenzen als Steuerungsinstrument der Kooperationsleistung ein (3).

(1) Die Einführung des Gruppenprämienlohns im Betrieb A steht in engem Zusammenhang mit den technisch-organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen, insbesondere mit der verstärkten Durchsetzung von Prinzipien der Fließfertigung. Der Gruppenprämienlohn ist im Betrieb A als Dreh- und Angelpunkt der betrieblichen Nutzungsstrategie anzusehen, die eine enge Verknüpfung zwischen technischer und organisatorischer Rationalisierung und traditionellen Formen der Gruppenarbeit herzustellen sucht.

Das auf dem Gruppenprämienlohn aufbauende Entlohnungssystem ist zunächst im Zusammenhang mit technisch-organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen in der in Maßnahme A 11 beschriebenen Montagelinie entwickelt worden (vgl. dazu Abschnitt B (Exkurs) sowie Kap. III). Erst später ist es zu einem allgemeinen betrieblichen Lohnkonzept ausgebaut und sukzessive auf andere Betriebsbereiche ausgedehnt worden.

Grundsätzlich setzt die Anwendung des Gruppenprämienlohns voraus, daß die in das Entlohnungssystem einbezogenen Arbeitskräfte sich produktionstechnisch sinnvoll in Gruppen zusammenfassen lassen. Diese Voraussetzung ist grundsätzlich bei in sich geschlossenen Produktionsabläufen gegeben, die nach Prinzipien der Fließfertigung ausgelegt sind. Dies ist bei den in den Maßnahmen A 11 und A 12 beschriebenen Produktionsabläufen der Fall. Wo diese Voraussetzung nicht gegeben ist, hat die Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu "Verbundsystemen" zunächst nur lohntechnische Bedeutung.

Vor allem im untersuchten Fertigungsbereich, wo die Produktion außer Fließfertigung noch zu einem vergleichsweise hohen Anteil auf Einzelmaschinenfertigung ausgelegt war, stieß die Einführung dieses Entlohnungssystems auf organisatorische Schwierigkeiten. Der Betrieb löste diese Schwierigkeiten auf zwei Wegen: Teils wurden "Verbundsysteme" aus den Bedienungsmannschaften einzelner Maschinen gebildet; teils wurden Arbeitskräfte, die zentrale Funktionen für den gesamten Fertigungsbereich ausführen - z.B. Transportarbeiter - in prozeßübergreifenden Verbundsystemen zusammengefaßt, deren Prämie sich dann nach dem Hallendurchschnitt berechnet.

Für die Berechnung der Prämien werden den Gruppen bzw. den in "Verbundsystemen" zusammengefaßten Arbeitskräften für jeden Produktionsablauf Gesamtzeiten vorgegeben, die sich aus der Summe der bisher geltenden Einzelvorgabezeiten ergeben. Die Prämien berechnen sich aus der Differenz zwischen der Sollzeit für den Durchlauf des Werkstücks durch den Arbeitsprozeß (einschließlich sachlichen und persönlichen Verteilzeiten) und der tatsächlich verfahrenen Zeit der produzierten Stückzahl sowie der Zahl der im Arbeitsprozeß eingesetzten Arbeitskräfte (zur Berechnungsformel vgl. im einzelnen: Maßnahmebeschreibung A 12). Die Gruppenprämien sind grundsätzlich als Mengenleistungsprämien ausgestaltet. Je nach Produktionsbereich sind teilweise auch Zusatzprämien einbezogen (vgl. dazu Maßnahmebeschreibung A 11).

Mit der Umstellung des bisher auf Einzelprämienentlohnung beruhenden Entlohnungssystems auf Gruppenprämienlohn will der Betrieb Lohnanreize für die verstärkte Kooperation der Arbeitskräfte in der Gruppe und eine verbesserte Kooperation zwischen den Gruppen beim Arbeitsablauf schaffen. Die Lohnanreize sollen dadurch wirksam werden, daß die Einzelentlohnung der individuellen Arbeitskraft sich jetzt nach der Gruppenleistung richtet, oder wie die Experten es ausdrücken, daß "die Gruppen in einen Topf arbeiten".

Bei der Berechnung der Einzelverdienste der Arbeitskräfte wird der von der Gruppe insgesamt erreichte Zeitgrad (nach Betriebsvereinbarung sind 90 Min., das heißt 150 %, garantiert) in Leistungspunkte umgewandelt und mit dem Prämienfaktor multipliziert.

Der Prämienfaktor ist in Betriebsvereinbarungen festgelegt und in Lohn tabellen ausgewiesen. Dabei handelt es sich um einen Geldbetrag der - ab betrieblicher Lohngruppe 10 - mit den Lohngruppen ansteigt. Dabei liegt die Steigerungsrate des Prämienfaktors höher als die in den betrieblichen Grundlöhnen angelegte Progression. Die Anwendung des Prämienfaktors führt also - bei gleichem Zeitgrad - zu einer über die Grundlohndifferenzierung hinausgehenden Differenzierung der Effektivverdienste (vgl. die folgende Tabelle).

Bei der Wirkung des Gruppenprämienlohns sind zwei Aspekte des Entlohnungssystems zu beachten, die traditionell die Entlohnungsgrundsätze in diesem Betrieb prägen und mit der Einführung des Gruppenprämienlohns nicht verändert werden: Es sind dies die starke Differenzierung der Grundlöhne in betriebliche Lohngruppen und die degressive Lohnlinie der Prämien. Beide Aspekte des traditionellen Entlohnungssystems bedingen und ergänzen sich gegenseitig.

Steigerungsraten der betrieblichen Grundlöhne und des Prämienfaktors

Betriebliche Lohn- gruppe	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Grundlohn (DM/Std.)	100	103	104	108	109	115	118	126	129	136
(Lohngruppe 10 = 100%)										
Prämienfaktor (Dpf/Std.)	100	102	104	111	117	120	126	133	149	160
(Lohngruppe 10 = 100%)										

(Eigene Berechnungen anhand betrieblicher Unterlagen)

Der Grundlohndifferenzierung liegt eine analytische Arbeitsplatzbewertung zugrunde. Dabei weisen die Experten darauf hin, daß die - der REFA-Methodenlehre nachgebildeten - Anforderungsarten so grob umrissen sind, daß die Arbeitsplatzbewertung in der praktischen Anwendung dem summarischen Verfahren sehr nahe kommt. Das Bewertungssystem ist so aufgebaut, daß die Summe der Arbeitswerte in den sechs Anforderungsarten (Wissen und Können; Verantwortung; körperliche Beanspruchung; Temperatur; sonstige Arbeitseinflüsse) die Eingruppierung in die betrieblichen Lohngruppen ergibt. Es bestehen 20 betriebliche Lohngruppen, die aus der Halbierung der Tariflohngruppen gewonnen sind und geringfügig über den Tariflöhnen liegen.

Vor der Einführung des neuen Entlohnungssystems wurden die Arbeitskräfte in Betrieb A überwiegend in Einzelprämienlohn bezahlt (Ausnahme: vor allem Facharbeiter im Werkzeug- und Vorrichtungsbau, die im Zeitlohn bezahlt wurden). Die Anwendung des Prämienlohns, der mit einer Betriebsvereinbarung Mitte der 60er Jahre eingeführt worden war, ist - nach Expertenaussagen - vor allem historisch aus der früheren Konzernzugehörigkeit des Betriebes zu erklären.

Der Prämienlohn soll im betrieblichen Entlohnungssystem durch die degressive Wirkung auf den Verdienstgrad der Arbeitskräfte eine Korrekturfunktion gegenüber der relativ starken Berücksichtigung von "Belastungspunkten" im System der Arbeitsplatzbewertung ausüben, das ebenfalls aus dem Konzernbereich übernommen worden war. Damit soll die Lohndrift ausgeglichen werden, die sich aus der - im Vergleich zu anderen Betrieben der Metallindustrie - überdurchschnittlich hohen Lohneingruppierung der Arbeitskräfte ergibt.

(Beispiel: Bei einem Grundlohn von 9.78 DM/Std. in der betrieblichen Lohngruppe 17 beträgt der Prämienfaktor 4,00 Dpf. - Erreicht der Zeitgrad in der Gruppe 150%, so bestimmt sich der Mehrverdienst aus der Multiplikation von Leistungspunkten und Prämienfaktor, in diesem Fall also 50 Leistungspunkte mal vier Dpf = DM 2,--. Beim proportional steigenden Einzelakkord würde die Arbeitskraft in diesem Fall DM 4,89 als Mehrverdienst erhalten.)

(2) Auch in der untersuchten Fertigungsstraße verfolgt der Be-

trieb die oben skizzierten strategischen Zielsetzungen. Insbesondere soll die Umsetzungsbereitschaft der Arbeitskräfte bei produktspezifischen Veränderungen in der Auslegung der Fertigungsstraße erhöht, das "Auffüllen" und "Verdünnen" der Straßenbesatzung erleichtert, sowie die Kooperation der Arbeitskräfte bei Umrüstarbeiten und auch die Koordination zwischen den beiden Schichten und mit den vor- und nachgelagerten Arbeitsgängen erleichtert werden.

In der Sicht des betrieblichen Managements liegt die Anreizwirkung des Gruppenprämienlohns für eine erhöhte Umsetzungsbereitschaft der Arbeitskräfte darin, daß sich der individuelle Verdienst jetzt nach der jeweiligen Gesamtleistung in den "Verbundsystemen" bemißt und die Gefahr von Lohneinbußen bei Umsetzungen verringert wird.

In das "Verbundsystem", das der Prämienlohnberechnung zugrundeliegt, sind entsprechend dieser Zielsetzung nicht nur die Besatzungen der Straße der beiden Schichten (2 x 16 Arbeitskräfte), sondern mit anteiligen Zeiten auch die Arbeitskräfte vorgelagerter sowie nachgelagerter Arbeitsgänge einbezogen. Nach der ursprünglichen Konzeption sollten auch die Transportarbeiter mit anteiligen Zeiten einbezogen werden, um die Kooperation zwischen Transport- und Straßenbesatzung bei Umrüstarbeiten zu verbessern. Bei der endgültigen Einführung des Gruppenprämienlohns war man von dieser Konzeption jedoch wieder abgekommen, weil man eine zu starke Zuordnung der - zentral für den ganzen Bereich zuständigen - Transportarbeiter zu demjenigen Verbundsystem befürchtete, das den höchsten Gruppendurchschnitt erreicht.

Je nach Produktionsgang werden der Straßenbesatzung Gesamtzeiten vorgegeben, die sich aus den bisherigen Einzelzeiten errechnen. Auf den Lohnzetteln werden von den unteren Vorgesetzten lediglich gefertigte Stückzahl, Zahl der Arbeitskräfte und tatsächlich verbrauchte Zeit, einschließlich Störzeiten, eingetragen. Zu beachten ist bei dieser Praxis der Lohnaufschreibung allerdings, daß Stückzahlen (Hub), Störzeiten und Stillstandszeiten der Einzelmaschinen vom Produktographen aufgezeichnet werden. Obwohl die vom Produktographen aufgezeichneten Daten, nach Expertenaussagen, in erster Linie der Optimierung der Losgrößen und der Verbesserung der Fertigungssteuerung dienen, ist auf ihrer Grundlage jederzeit eine Überprüfung der Lohnabrechnung möglich.

(3) Insgesamt lassen sich bei der konkreten Anwendung des Gruppenprämienlohns in der untersuchten Fertigungsstraße folgende Effekte festhalten:

(a) Von der lohntechnischen Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu "Verbundsystemen" geht eine stabilisierende Wirkung auf den Arbeitskräfteeinsatz aus. Diese stabilisierende Wirkung ergibt sich vor allem daraus, daß die Arbeitskräfte beim "Verdünnen" der Straße eine größere Garantie als bisher haben, in "ihre Gruppe" zurück versetzt zu werden. Zumindest die formale Gruppenzugehörigkeit hat sich damit verstärkt.

Dagegen übt das Entlohnungssystem de facto keine oder allenfalls nur eine sehr geringe Anreizfunktion für eine verstärkte Umsetzungsbereitschaft der Arbeitskräfte aus.

Zwar ist nach Ansicht der Experten die Umsetzungsbereitschaft innerhalb der Straße - in Grenzen - gestiegen, jedoch ist es nach wie vor schwierig, die Arbeitskräfte zu Umsetzungen zwischen unterschiedlichen "Verbundsystemen" zu bewegen. So sei auch die Umsetzungsbereitschaft der Arbeitskräfte zwischen der untersuchten Fertigungsstraße und der bereits erwähnten "kleinen" Straße, die dem gleichen Meisterbereich angehört, nach wie vor gering. Bei der beobachteten Stabilisierung des Arbeitskräfteeinsatzes ist allerdings - wie bereits erwähnt - zu berücksichtigen, daß sich gegen Ende des Untersuchungszeitraums der Umsetzungsdruck im gesamten Bereich wegen der verbesserten Auftragslage verringert hatte.

Auch die Kooperation der Arbeitskräfte zwischen unterschiedlichen "Verbundsystemen" hatte sich, den Expertenaussagen zufolge, kaum verbessert. (Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, daß der Gruppenprämienlohn in der untersuchten Fertigungsstraße nur wenige Monate vor Beendigung der Untersuchung eingeführt worden war.)

Von den Experten wurde lediglich die verbesserte Kooperation zwischen den beiden Schichten in der Fertigungsstraße hervorgehoben: "Der vorherige Kleinkrieg zwischen den Schichten - wegen Aufräumarbeiten, Werkzeug reinigen usw. - ist jetzt vorbei. Die Leute arbeiten ja auch nicht mehr in zwei Töpfe, sondern in einen Topf" (Prot. A 3.9).

(b) Die geringe Anreizwirkung des Gruppenprämienlohns für höhere Mobilität der Arbeitskräfte und verbesserte Kooperation ist vor allem damit zu erklären, daß dieses Entlohnungssystem den Arbeitskräften - wenn überhaupt - nur einen sehr geringen Mehrverdienst bringt. Der durchschnittliche Mehrverdienst wurde von produktionsnahen Experten mit 2,9 % (entspricht in der höchsten Stammlohngruppe etwa 30 Pf.) angegeben. Damit blieb der Mehrverdienst erheblich hinter dem vom Betrieb bei der Einführung des Lohnverfahrens in Aussicht gestellten Betrag (im Schnitt 1 DM) zurück (vgl. dazu auch Kap.IV und V). Der geringe Mehrverdienst der Arbeitskräfte beim Gruppenprämienlohn ergibt sich u.a. aus der degressiven Lohnlinie des Prämienlohns. Außerdem kommt bei der Einzelprämienberechnung die höhere Durchschnittsleistung der Gruppe vor allem der Kernmannschaft zugute, da sich die Steigerungsrate des Prämienfaktors in den höheren Lohngruppen höher auswirkt. Dies führt dazu, daß auch mit einem durchschnittlichen Mehrverdienst der Gruppe individuell Lohneinbußen im Vergleich zur vorherbestehenden Einzelentlohnung verbunden sein können, insbesondere bei der Randmannschaft.

So ist auffallend, daß die betroffenen Arbeitskräfte - wie aus einer Gruppendiskussion hervorgeht (Prot.A 10.1) - sich in ihren Lohnerwartungen enttäuscht fühlten: Sie sahen überwiegend überhaupt keinen Mehrverdienst beim Gruppenprämienlohn, vielmehr beklagten sie sich über Lohneinbußen. Demgegenüber hatten mehrere Vertreter des betrieblichen Managements die Vorteile des Gruppenprämienlohns vor allem mit dem zu erwartenden Höherverdienst der Arbeitskräfte befürwortet. Allerdings waren - vor der Einführung des Gruppenprämienlohns - auch in Reihen des Managements skeptische Urteile anzutreffen: "Es besteht ein hoher Erwartungsdruck auf Einführung des Gruppenprämienlohns im Preßbereich. Jetzt sind alle noch himmelhochjauchzend. Aber es wird zu herben Enttäuschungen beim realen Mehrverdienst kommen" (Prot. A 8.1).

Der gleiche Experte wies auf die hohe Intransparenz der Lohnwirkungen des Gruppenprämienlohns gerade in diesem Fertigungsbereich hin: "Wenn mit unterschiedlicher Besatzung gefahren wird, hat der Mitarbeiter kaum noch einen Überblick über den Stand seines Lohnes" (Prot. A 8.1).

(c) Entscheidend ist, daß sich mit der Einführung des Gruppenprämienlohns für die Kern- und Randmannschaft unterschiedliche finanzielle Effekte ergeben. Der Gruppenprämienlohn verstärkt den Trend zur Polarisierung des Arbeitskräfteeinsatzes. Dabei ist zunächst die unterschiedliche Lohneingruppierung der Arbeitskräfte in der untersuchten Fertigungsstraße zu berücksichtigen, die der Aufteilung der Straßenbesetzung in Kern- und Randmannschaft entspricht.

So sind die Maschinenführer und der "Fertigungsvorbereiter" in die betriebliche Lohngruppe 18 (Tariflohngruppe 9), die zweiten Leute in die Lohngruppe 16 (Tariflohngruppe 8) und die Helfer in Lohngruppe 12 und 13 (Tariflohngruppe 6) eingestuft.

Bei veränderter Auslegung der Fertigungsstraße - je nach Produktionsprogramm - erfolgen die Umsetzungen möglichst zwischen Arbeitsplätzen, die in die gleiche betriebliche Lohngruppe eingestuft sind; insofern ergeben sich bei Umsetzungen keine Unterschiede im individuellen Verdienst. Bei kurzfristigen Umsetzungen auf nieder bewertete Arbeitsplätze wird - nach dem tarifvertraglich abgesicherten Lohnausgleich - den Arbeitskräften der Verdienst gemäß ihrer Stammlohngruppe garantiert. Lohnvorteile, die sich durch die Umsetzung auf höher bewertete Arbeitsplätze ergeben, kommen allein den "zweiten Leuten" - als Zwischengruppe zwischen Kern- und Randmannschaft -, nicht aber den Arbeitskräften der Randmannschaft (Helfer) zugute, die die höher bewerteten Arbeitsplätze wegen ihrer niedrigen Qualifikation grundsätzlich nicht übernehmen können.

Der tarifvertraglich abgesicherte Lohnausgleich sieht bei Versetzungen auf Arbeitsplätze, die unterhalb der Stammlohngruppe der entsprechenden Arbeitskräfte liegen, eine Lohngarantie von 90 Stunden vor. Übernimmt also ein Maschinenführer beim Umbau der Fertigungsstraße den Platz des "zweiten Mannes", so bleibt ihm nicht nur seine Stammlohngruppe zugesichert, sondern er wird am Durchschnittsverdienst der Gruppe auch mit dem seiner Stammlohngruppe zugeordneten (höheren) Prämienfaktor beteiligt. Das gleiche gilt für die "zweiten Leute", wenn sie die Plätze von Helfern übernehmen. Wegen des häufigen Serienwechsels in der Fertigungsstraße sind solche Umsetzungen meistens auf zwei oder drei Schichten beschränkt, so daß die 90-Stunden-Garantie in der Regel voll zum Zuge kommt.

Die Beteiligung "am gemeinsamen Topf" bedeutet nichts anderes, als daß bei der Berechnung der Einzelverdienste die in der Gruppe erreichte Gesamtleistung zugrunde gelegt wird. Die effektiven Mehrverdienste der Arbeitskräfte berechnen sich nach dem jeweiligen, ihrer Lohngruppe zugeordneten Prämienfaktor - der "gemeinsame (Zeit-) Topf" führt zu unterschiedlichen Effektivverdiensten. Die unterschiedlichen finanziellen Wirkungen des "gemeinsamen Topfes" kommen vor allem beim "Verdünnen" der Straße zum Tragen: In diesem Fall werden die Arbeitskräfte der Randmannschaft aus dem Bereich abgezogen und in anderen "Verbundsystemen" an solchen Arbeitsplätzen eingesetzt, die ihrer Stammlohngruppe entsprechen, d.h. konkret: bei Zuarbeiten. Ein durchschnittlicher Höherverdienst in der "verdünnten" Straßenbesatzung, der sich aus einem gestiegenen Zeitgrad ergibt, ist in erster Linie die Folge von Mehrverdiensten der in der Straße verbleibenden Kernmannschaft.

(d) Die unterschiedlichen finanziellen Wirkungen des "gemeinsamen Topfes" führen dazu, daß die Kernmannschaft verstärkten Leistungsdruck auf die Randmannschaft ausübt. Zusätzlich ist die Kernmannschaft beim "Verdünnen" bestrebt, leistungsschwächere Arbeitskräfte der Randmannschaft nach "außen abzugeben" und leistungstärkere im Arbeitsprozeß zu behalten. Der Gruppenprämienlohn führt damit in der konkreten Praxis zu einem starken Gruppendruck, der vor allem auf die leistungsschwächeren Arbeitskräfte der Randmannschaft eine stigmatisierende Wirkung ausübt: sie werden nach Möglichkeit aus der Gruppe herausgedrückt.

Dieser Effekt ist in der betrieblichen Konzeption der "selbststeuernden Gruppenarbeit" bewußt angestrebt: "selbststeuernde" Gruppen sollen sich auch "selbst reinigen" (vgl. dazu Kap. III). Nach den Vorstellungen des betrieblichen Managements ist die "Selbstreinigung" der Gruppen allein deshalb positiv zu bewerten, als damit die unteren Vorgesetzten nicht mehr so häufig in den Arbeitsprozeß disziplinarisch eingreifen müssen und sich stärker auf Aufgaben der "Menschenführung" konzentrieren können: "Früher mußte man dazwischen hauen, es ging gar nicht anders" (Prot. A 2.2).

Von den befragten Experten wurde der aus dem Gruppenprämienlohn sich ergebende erhöhte Leistungsdruck in den Gruppen durchaus gesehen: "Beim Verdünnen der Mannschaften in den Verbundsystemen neigen die Leute dazu, sich kaputt zu machen, um mehr Geld zu verdienen" (Prot. A 5.4).

g) Effekte der Gruppenarbeit für Betrieb A

Grundsätzlich ist zu bemerken, daß die Effekte der Gruppenarbeit im Fall A im Zusammenhang mit der vom Betrieb verfolgten Nutzungsstrategie zu sehen ist, die technisch-organisatorische Rationalisierung und gezielte Nutzung bestimmter Momente der Kooperationsfähigkeit menschlicher Arbeit zu verbinden sucht. Das strategische Interesse des Betriebes liegt hier nicht in der möglichst breiten Nutzung der Kooperations- und Dispositions-fähigkeit qualifizierter individueller Arbeitskraft, sondern in einer möglichst effizienten Kombination von technisch-organisatorischen Strukturen des Produktionsablaufes (Fließfertigung), mit prozeß- und anlagespezifisch ausgerichteten Anlernqualifikationen und unqualifizierten Zuarbeiten. Dieses eingeschränkte strategische Interesse an der Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit steht offensichtlich in Widerspruch zu der vom betrieblichen Management verfolgten Konzeption "selbststeuernder Gruppenarbeit".¹⁾ Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Gruppenarbeit, gemessen an diesem Ziel, auch im betrieblichen Interesse nur geringe Effekte aufweist. Zusammenfassend lassen sich diese Effekte folgendermaßen umreißen:

(1) Zumindest ansatzweise erreicht der Betrieb die mit diesem Konzept gleichzeitig verfolgten Ziele der Produktivitätssteigerung. Die produktivitätssteigernden Effekte sind in erster Linie den gleichzeitig verfolgten technisch-organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen, den verbesserten Instrumenten der Produktionsplanung und Fertigungssteuerung, sowie der damit herge-

1) Die Information des Top-Managements über den tatsächlichen Ablauf und die Wirkung des Gruppenprämienlohnverfahrens vor Ort ist sehr gering.

stellten höheren Transparenz der Fertigungsabläufe zuzurechnen. Der zur Steuerung der Kooperationsleistung eingesetzte Gruppenprämienlohn wirkt sich dabei nur indirekt und insofern produktivitätssteigernd aus, als durch die (vereinfachte) Lohnabrechnung auch die Kalkulations- und Planungsdaten verbessert wurden.

(2) Eine verbesserte Wirtschaftlichkeit erreicht der Betrieb - neben den produktivitätssteigernden Effekten - durch die von der Arbeitsgruppe erzielte Leistungssteigerung. Die Leistungssteigerung ist vor allem als Folge eines verstärkten kollektiven Leistungsdrucks anzusehen, der in der Gruppe durch das Gruppenprämienlohnverfahren ausgelöst wird. Höhere Leistungsintensität und Leistungsverdichtung in der Gruppe führen - neben verbesserter Planung und Steuerung der Fertigungsabläufe - zur Optimierung des Verhältnisses von unmittelbar produktiven Zeiten und Vorbereitungszeiten im Fertigungsablauf.

(3) Dagegen sind die Effekte des Gruppenprämienlohnverfahrens auf Stabilisierung und gleichzeitige Flexibilisierung des Arbeitseinsatzes weit hinter dem vom Management verfolgten Ziel zurückgeblieben. Eine höhere Stabilisierung des Arbeitseinsatzes ist nur insofern erreicht worden, als durch die lohntechnische und arbeitsorganisatorische Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu "Verbundsystemen" die früher übliche, ungezielte, "wilde" Umsetzungspraxis zurückgedrängt werden konnte. Bei Umsetzungen außerhalb der Gruppe haben die Arbeitskräfte nunmehr eine höhere Garantie als zuvor, in ihre Gruppe zurückzukehren. Die höhere Stabilität des Arbeitskräfteeinsatzes wirkt sich insbesondere bei der Kernmannschaft aus. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß gegen Ende des Untersuchungszeitraums der Umsetzungsdruck im gesamten Fertigungsbereich sich wegen der verbesserten Auftragslage und Kapazitätsauslastung verringert hatte. Als ungeklärt muß allerdings angesehen werden, ob die gegen Ende des Untersuchungszeitraums deutlich gesunkenen Fluktuations- und Fehlzeitenraten auf eine höhere Stabilität des Arbeitskräfteeinsatzes oder auf andere Einflußgrößen - z.B. die damals überdurchschnittlich hohe Arbeitslosenquote in der Region - zurückzuführen sind. Dagegen

zeigte sich in der Analyse deutlich, daß die vom Management dem Gruppenprämienlohn zugeschriebene Anreizwirkung für eine verstärkte innerbetriebliche Mobilität der Arbeitskräfte nicht eingetreten ist. In der untersuchten Fertigungsstraße beschränkte sich die Flexibilität des Arbeitseinsatzes weitgehend auf die jeweiligen Qualifikations- (und Lohn-) Gruppen. Die Flexibilität des Arbeitseinsatzes zwischen den drei Qualifikationsgruppen ist beschränkt: in der Richtung von höher- nach niederbewerteten Arbeitsplätzen (Ausnahme: "zweite Leute", die vorübergehend die "ersten Leute" ersetzen können).

(4) Die "humanisierenden" Effekte, die das betriebliche Management mit dem Konzept "selbststeuernder Gruppenarbeit" explizit zu verwirklichen trachtete, sind überwiegend nicht eingetreten. Von "Eigenregie" der Gruppen und "Selbststeuerung" kann nicht die Rede sein. Damit bleiben auch im betrieblichen Interesse wesentliche Potentiale, die in der Nutzung der Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit angelegt sind, verschüttet.

Die praktizierte Kooperation erhält den Charakter von Zwangs Kooperation und wirkt sich vor allem als Gruppendruck auf die Randmannschaft in der Fertigungsstraße und auf die leistungsschwächeren Arbeitskräfte aus. Diese werden nach Möglichkeit aus der Gruppe herausgedrückt. Zwar entspricht die "Selbstreinigung" der Gruppe der betrieblichen Zielsetzung, jedoch ist nicht zu übersehen, daß die Leistungskonkurrenz zwischen den Arbeitskräften eine "solidarische" Kooperation zerstört.

Da eine systematische Rotation der Arbeitskräfte zwischen Arbeitsplätzen mit unterschiedlichen Anforderungen - wegen des bestehenden Gruppendrucks - nicht zustandekommt, sind mit den Umsetzungen auch keine qualifizierenden Folgen verbunden. Die drei in der Fertigungsstraße vorhandenen Qualifikationsgruppen sind gegeneinander abgeschottet - ein qualifizierender Durchlauf der Arbeitskräfte durch den Arbeitsprozeß unterbleibt.

(Auch die in der Zwischengruppe, d.h. bei den "zweiten Leuten",

vorhandenen Qualifikationspotentiale werden nicht systematisch zur Höherqualifizierung genutzt.) Damit verschenkt der Betrieb die Möglichkeit, Qualifikationspotentiale aufzubauen, die überhaupt erst die Voraussetzung einer verbesserten Nutzung der Kooperationsfähigkeit menschlichen Arbeitsvermögens schaffen würden.

f) Potentielle Auswirkungen der Gruppenarbeit für die
Arbeitskräfte im Betrieb A

Auch im Interesse der Arbeitskräfte kommen die in der Gruppenarbeit grundsätzlich angelegten Potentiale zur Verbesserung ihrer Arbeitssituation nur sehr eingeschränkt zum Tragen. Die potentiellen Auswirkungen der im Betrieb A vorgefundenen Nutzungsstrategie auf die Reproduktionsinteressen und Reproduktionsgefährdungen der Arbeitskräfte lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

(1) Dem Interesse des Betriebes an der Leistungssteigerung entspricht in den Gruppen erhöhter Leistungsdruck von Kernmannschaften zu Randmannschaften, eine verschärfte Leistungsintensivierung und Leistungsverdichtung in der gesamten Arbeitsgruppe (z.B. durch "verdünnte" Besetzung). Kooperation wirkt als Zwang. Solidarisierende Effekte - wie gegenseitiges Aus helfen, Belastungsabbau durch freiwilligen Arbeitsplatztasch und Mitziehen Leistungsschwächerer - werden blockiert. Durch den Gruppenprämienlohn wird der - von der Kernmannschaft ausgelöste - Gruppendruck verschärft; er führt vor allem zu steigendem Arbeitstempo und zur Arbeitshetze. Diese Belastungen verstärken sich mit häufigem Produkt- und Serienwechsel.

(2) Durch die degressive Wirkung des Prämienlohns auf den Verdienstgrad bleibt der Mehrverdienst der Gruppe auch bei einem höherem durchschnittlichen Leistungsgrad gering. Der durchschnittliche Mehrverdienst der Gruppe wirkt sich finanziell - wegen der bestehenden Differenzen in der Lohneingruppierung auf die Arbeitskräfte der Kern- und Randmannschaft unterschiedlich aus. Der zu erwartende Verdienst wird für die

Arbeitskräfte umso weniger berechenbar, je häufiger Produkt und Serien in der Fertigungsstraße wechseln und Umsetzung erfolgt. Damit verlieren die Arbeitskräfte aber die Kontrolle über das Lohn-Leistungsverhältnis, worin ansonsten ein wesentlicher Grund für die Akzeptanz von Lohnanreizen liegt.

(3) Positive Ansätze, die in erweiterten Arbeitsinhalten sowie sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräumen bei der Arbeitsausführung angelegt sind, wurden nur bei den Tätigkeiten realisiert, die der Maschinenbedienung angelagert sind: Demnach profitieren allein die Arbeitskräfte der Kernmannschaft von den Ansätzen zu job-enrichment und job-enlargement. Die Arbeitskräfte der Randmannschaft führen ausschließlich kurzzyklische und maschinenaktgebundene Tätigkeiten aus. Damit ist für die Arbeiter dieser Qualifikationsgruppe weder ein Belastungswechsel noch die Chance zur Höherqualifizierung verbunden. Auch der Monotoniecharakter der Tätigkeiten wird nicht unterbrochen. Außerdem ist zu beachten, daß mit Umsetzungen Anpassungsprobleme auftreten, die bei diesen Tätigkeiten bestehenden körperlichen Belastungen und Unfallgefährdungen erhöhen. Zwar führt die verstärkte Mechanisierung des Werkstücktransports und der Werkstückzuführung - insbesondere der Einsatz von Handhabungsgeräten - grundsätzlich zum Abbau von körperlichen Belastungen bei den Zuarbeiten. Langfristig sind mit den technisch-organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen jedoch Freisetzungseffekte zu erwarten, die sich vor allem auf die Arbeitsplätze der Randmannschaften auswirken dürften.

(4) Die im gesamten Fertigungsbereich bestehenden hohen Umweltbelastungen - insbesondere hoher Lärm - bringen die Gefahr langfristigen Gesundheitsverschleißes aller in der Fertigungsstraße eingesetzten Arbeitskräfte (sowohl Kern- wie Randmannschaften) mit sich. (Maßnahmen zur Arbeitsplatzgestaltung und zum Abbau körperlicher Belastungen setzt der Betrieb nur dort ein, wo er Rationalisierungseffekte erwartet.) Die Gefahren langfristigen Gesundheitsverschleißes verstärken sich außerdem mit den hohen zeitlichen Belastungen, die sich aus einer durch-

schnittlichen Überstundenzahl von 10 - 15 Std./Woche ergeben:
Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Ableistung von Überstunden nicht auf freiwilliger Basis erfolgt, sondern vom Betrieb de facto erzwungen wird.

(5) Die Zuordnung der Arbeitskräfte zur Kern- und Randmannschaft bestimmt auch deren betriebliche Position. Nur die Kernmannschaft ist der Stammbeslegschaft zuzurechnen. Ihre Stellung im Betrieb ist zwar relativ gesichert, aber ihre ausgeprägte betriebsspezifische Qualifikation wirkt sich in verstärkter Betriebsbindung aus. Diese Arbeitskräfte haben nur geringe Möglichkeiten, die erreichte Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt zu transferieren. Dagegen haben die Arbeitskräfte der Randmannschaft nur geringe Chancen, in die betriebliche Stammbeslegschaft aufzurücken; in den geringen Aufstiegschancen wirkt sich insbesondere der Mangel an systematischer Qualifizierung aus.

C. Betriebliche Interessen an der Verbindung von Kooperation und Fließorganisation: Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen

1. Vorbemerkung

Das strategische Interesse der Betriebe an dieser Arbeitsform besteht vor allem darin, die Vorteile der Fließorganisation in hocharbeitsteiligen Montageprozessen aufrechtzuerhalten, gleichzeitig aber die Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit durch verstärkte Kooperationsleistung der Arbeitskräfte zu nutzen. Weiterhin sollen Friktionen und Störquellen bewältigt werden, die aus der Fließorganisation entstehen; bei diesem an sich starren Organisationsprinzip soll der Arbeitseinsatz an marktbedingte Flexibilitätsanforderungen (zeitliche Nachfrageschwankungen, Produkt- und Serienwechsel, Produktinnovation) angepaßt werden.

Es ist auffallend, daß in den beiden hier untersuchten Fällen die Einführung dieser Arbeitsform explizit unter programmatischen Zielsetzungen wie "selbststeuernde Gruppenarbeit" bzw. "teilautonome Montagegruppen" stand. Gerade diese Zielsetzungen kamen in beiden Fällen auch nicht ansatzweise zur Geltung. Die Voraussetzungen selbststeuernder oder autonomer Arbeit werden nicht geschaffen: Es wurden weder komplexere Anlernqualifikation erzeugt noch wurden polyvalenter Einsatz, systematischer Arbeitsplatzwechsel, Selbstregulierung des Arbeitseinsatzes, höhere Produktverantwortung und höhere Arbeitsmotivation erreicht. Deutlich wird an den Ergebnissen der Fallanalysen, daß motivationspsychologische Instrumente nicht ausreichen, um Kooperationsbeziehungen zwischen den Arbeitskräften aufzubauen. Die geringen Effekte bzw. das Scheitern der von den Betrieben mit dieser Arbeitsform angestrebten Verbindung von Gruppenarbeit und Fließorganisation sind nach den Ergebnissen unserer Fallanalysen vor allem auf die folgenden, für Fließarbeitsplätze kennzeichnenden Arbeitseinsatzbedingungen zurückzuführen:

o Kurzzyklische repetitive Teilverrichtungen und schmale "vor

Ort" erworbene Anlernqualifikationen begrenzen von vornherein die Kooperationsfähigkeit der Arbeitskräfte. Auch erweiterte Arbeitsumfänge (im Sinne des Job Enlargement) und/oder systematischer Arbeitsplatzwechsel an Fließarbeitsplätzen führen von sich aus nicht zu einer Erhöhung des Qualifikationspotentials, wenn auch zu erhöhten Anforderungen an die Arbeitskräfte.

- o Die Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit führt nur dann zu höherer Flexibilität von Organisation und Arbeits-einsatz, wenn - da flankierende Qualifizierungsmaßnahmen fehlen - im Arbeitsprozeß berufsfachliche und höhere Anlernqualifikationen bereits verfügbar sind, die die Arbeitskräfte zur Kooperation befähigen.
- o Durch die Notwendigkeit präziser zeitlicher Abstimmung der aufeinanderfolgenden Montageverrichtungen sind sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräumen der Arbeitskräfte an Fließarbeitsplätzen grundsätzlich enge Grenzen gesetzt; es fehlen daher auch die entscheidenden Voraussetzungen für Dispositionen und "Selbststeuerung" durch die Gruppen.
- o Flexibilitätsanforderungen an den Arbeitskräfteeinsatz, die sich aus marktbedingten Auftragsschwankungen oder technisch und personell bedingten Ablaufstörungen (z.B. Personalausfälle, unterschiedliche Leistungsgrade und Leistungsdefizite) ergeben, lassen sich an Fließarbeitsplätzen in der Regel nur durch Umsetzungen bewältigen. Umsetzungen verhindern jedoch den Aufbau von Gruppenstabilität und Gruppenkohärenz und treten damit in Widerspruch zu einer wesentlichen Voraussetzung für die Kooperation der Arbeitskräfte.
- o Wegen der starken Bindung dieser Arbeitsformen an die betrieblich gegebene Arbeitskräftestruktur kann diese nur sehr begrenzt an Veränderungen der betrieblichen Rahmenbedingungen angepaßt werden: Gruppenarbeit an Fließarbeitsplätzen kann weder beliebig ausgedehnt noch eingeschränkt werden. Diese

Arbeitsform ist bei einschneidenden Veränderungen der Marktsituation und entsprechenden Produktionsentscheidungen grundsätzlich von Reversion bedroht oder weist von vornherein Übergangscharakter auf.

Wie im einzelnen zu zeigen sein wird, verhindern diese Restriktionen, daß die dieser Arbeitsform zugeschriebenen potentiellen Effekte für die Reproduktion von Arbeitskraft - wie verbesserte Kooperation, höhere Disposition und gestiegene Qualifizierungschancen - zum Tragen kommen.

Gemeinsam ist den beiden untersuchten Maßnahmen (A 11 und B 52), daß die Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu Gruppen nur formale arbeitsorganisatorische und lohntechnische Bedeutung hat. Dabei handelt es sich in einem Fall (Großbetrieb der EBM-Industrie, ca. 1500 gewerbliche Beschäftigte) um einen Montageprozeß, in dem ein Zubehörteil für die Kfz-Industrie montiert (geschweißt) wird (Maßnahme A 11); kennzeichnend ist bei dieser Maßnahme die Verbindung von Gruppenprämienlohn und polarisiertem Einsatz von Arbeitskräften mit schmaler und komplexerer Anlernqualifikation. Im anderen Fall (Großbetrieb der feinmechanisch-optischen Industrie, ca 600 gewerbliche Beschäftigte) handelt es sich um die Montage eines fototechnischen Gerätes (Maßnahme B 52); kennzeichnend ist hier die Verbindung einer formalen arbeitsorganisatorischen Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu Bandgruppen mit dem Einsatz motivationspsychologischer Instrumente.¹⁾

¹⁾ Entsprechende Kennzeichen finden sich in den Kurzfallstudien Z 2 und Z 9 (s. unten 4.).

2. Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen in einem Betrieb der EBM-Industrie - Maßnahme A 11

a) Die Bedeutung der Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit im Fall A

Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen stellt im Fall A nur eine spezifische Variante der oben analysierten Nutzungsstrategie im gleichen Betrieb dar (Maßnahme A 12, vgl. oben Abschnitt B). Ähnlich wie in Maßnahme A 12 verfolgt der Betrieb A in der untersuchten Montagelinie (Maßnahme A 11) mit der Veränderung des Arbeitseinsatzes an Fließarbeitsplätzen vor allem das Interesse, die in der Fließorganisation grundsätzlich enthaltenen technisch-organisatorischen Rationalisierungspotentiale auszuschöpfen und zugleich die Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeitskraft als Flexibilitätspolster gegenüber quantitativen Nachfrageschwankungen zu nutzen.

Auch bei dieser Strategievvariante setzt der Betrieb eine spezifische Abwandlung des Gruppenprämienlohns als Instrument ein, um die Kooperationsleistung der Arbeitskräfte zu steuern. Indessen sind hier die arbeitsorganisatorischen und qualifikatorischen Voraussetzungen für die Kooperation der Arbeitskräfte noch wesentlich stärker eingeschränkt als in Maßnahme A 12. Die Montagelinie weist eine starre Fließorganisation auf; zwar dient das Fließband (Rollenband) ausschließlich als Werkstücktransportmittel, jedoch liegen die Arbeitstakte im einzelnen fest. Es handelt sich durchweg um kurzzyklische, repetitive Teilverrichtungen, die keinerlei fachliche und zeitliche Dispositionsmöglichkeiten beinhalten.

Auch bei dieser Maßnahme A 11 baut der Arbeitseinsatz auf einer heterogenen Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte auf und führt zur Polarisierung der Arbeitskräfte in eine Kern- und Randmannschaft. So verfügen die Arbeitskräfte der Kernmannschaft über komplexere Anlernqualifikationen, beherrschen mehrere Arbeitsplätze in der Montagelinie und sind begrenzt zur Rotation befähigt.

Die Arbeitskräfte der Randmannschaft, die nur über sehr schmale Anlernqualifikationen verfügen, werden bei reduziertem Produktionsprogramm aus dem Arbeitsprozeß abgezogen und in anderen Bereichen - z.B. als Helfer an Pressen - eingesetzt. Vor allem diese Arbeitskräftegruppe wird vom Betrieb als Flexibilitäts-polster angesehen.

Der Betrieb erreicht mit dieser Strategie auch bei Maßnahme A 11 Produktivitätssteigerungen über gezielte technisch-organisatorische Rationalisierung und eine Steigerung der Gesamtleistung im Arbeitsprozeß. Die vom Management programmatisch angestrebte Zielsetzung, die Errichtung "selbststeuernder" Montagegruppen, wird bei dieser Maßnahme nicht erreicht.

Wegen der starken Gemeinsamkeit der beiden in Betrieb A untersuchten Maßnahmen beschränken wir uns in der folgenden Fallanalyse darauf, die wesentlichen Unterschiede in Voraussetzung, konkreter Ausgestaltung und Effekten der mit Maßnahme A 11 verfolgten betrieblichen Strategie herauszustellen.

b) Die betrieblichen Rahmenbedingungen

Zu erinnern ist zunächst daran¹⁾, daß die Absatzmarktsituation von Betrieb A, der vor allem Zulieferteile für den Straßenfahrzeugbau herstellt, durch spezifische Marktabhängigkeiten gekennzeichnet ist, die sich aus dem Zulieferstatus ergeben.

Wie bereits oben dargestellt, verfolgt der Betrieb zwei Ziele bei der Auslegung der Produktionsprozesse, um die gegebenen Marktabhängigkeiten zu kompensieren: Einerseits ist der Betrieb bestrebt, die ökonomischen Vorteile der Großserienproduktion zu nutzen, wobei jeweils ein Produkt für einen Großabnehmer gefer-

1) Auf die betriebliche "Philosophie" der selbststeuernden Gruppen wurde bei der Darstellung der Maßnahme A 12 hingewiesen; sie wird im Kap. III detaillierter dargelegt als explizite Umstellungspolitik der Unternehmensleitung.

tigt wird; andererseits soll die daraus gegebene Abhängigkeit von einigen wenigen Unternehmen durch eine Diversifizierung der Produktpalette kompensiert werden, mit der ein größerer Kreis verschiedenartiger Nachfrager angesprochen wird. Diese betriebliche Politik führt in den beiden untersuchten Maßnahmen zu unterschiedlichen Ausgangsbedingungen für die technisch-organisatorische Gestaltung der Produktionsprozesse und den Arbeitskräfteeinsatz.

(1) Der hier untersuchte Montageprozeß ist der erste, den der Betrieb - beim Übergang auf Großserienfertigung von Zulieferteilen für den Straßenfahrzeugbau - nach traditionellen Grundsätzen der Fließorganisation errichtete. In diesem Montageprozeß wird ein Bauteil gefertigt (eine Schweißkonstruktion). Das Abnehmerunternehmen kann aufgrund der bestehenden Lieferverträge die jeweils benötigten Quoten (Stückzahlen) sehr kurzfristig - im Rahmen von wenigen Tagen - festlegen bzw. ändern. Dies hat in der untersuchten Montagelinie zur Folge, daß die Zahl der eingesetzten Arbeitskräfte den quantitativen Schwankungen des Produktionsvolumens angepaßt werden muß. (Der Aufbau größerer Lager scheidet für den Betrieb sowohl aus Kosten- wie aus Raumgründen aus.) Im Gegensatz zu Maßnahme A 12 können wegen der starren technisch-organisatorischen Ausgestaltung dieser Montagelinie Stückzahlschwankungen nicht durch den Wechsel unterschiedlicher Produktionsprogramme ausgeglichen werden.

Die bestehende Marktabhängigkeit kommt außerdem darin zum Ausdruck, daß das Abnehmerunternehmen den Betrieb auf die Einhaltung sehr hoher Qualitätsnormen verpflichtet, denen vor allem sicherheitstechnische Anforderungen an das Produkt zugrundeliegen. Der Betrieb ist zur Nullfehlerquote verpflichtet. Treten Fehler auf, so wird - auf Kosten von Betrieb A - die gesamte Serie des Endprodukts, in die entsprechende Teile eingebaut sind, vom Abnehmerunternehmen zurückgerufen.

(2) Auch bei Maßnahme A 11 ergeben sich die entscheidenden Schwierigkeiten beim angestrebten Aufbau komplexerer Anlernqualifikationen durch die außerordentlich ungünstige Situation des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt; der Betrieb hat auch bei dieser Maßnahme erhebliche Schwierigkeiten, Arbeitskräfte mit

der benötigten Anlernqualifikation (Schweißen, Maschinenbedienung) auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt zu beschaffen.

Wegen dieser Schwierigkeiten bei der Personalbeschaffung auf dem regionalen Arbeitsmarkt ist der Betrieb auch bei Maßnahme A 11 weitgehend auf Binnenrekrutierung angewiesen. Auf dem regionalen Arbeitsmarkt können im Regelfall nur - vorwiegend ausländische - Arbeitskräfte beschafft werden, die über keinerlei berufsfachliche oder Anlernqualifikation verfügen. Die Binnenrekrutierung von Arbeitskräften mit einschlägiger berufsfachlicher (Schweißer) bzw. begrenzt übertragbarer Anlernqualifikation (Maschinenbediener) wird zudem durch zwei Gründe erschwert: Einmal besitzt die untersuchte Montagelinie gerade wegen der bestehenden Fließorganisation auch innerbetrieblich eine außerordentlich geringe Attraktivität; andererseits ist wegen der sehr hohen Heterogenität der Qualifikationsanforderungen in den einzelnen Bereichen des Gesamtbetriebes die Durchlässigkeit gerade von komplexeren Anlernqualifikationen (Ausnahme: Schweißer mit Schweißerpaß) stark begrenzt.

Die bestehenden Beschaffungsschwierigkeiten waren vor der Einführung der hier untersuchten Maßnahme zudem durch überdurchschnittlich hohe Fluktuationsraten (über 20%) erschwert worden. Es ist auch hier nicht mit Sicherheit festzustellen, inwieweit der gegen Ende des Untersuchungszeitraumes beobachtbare Rückgang der Fluktuationsrate auf Effekte der Gestaltungsmaßnahme oder auf die allgemeine Arbeitsmarktsituation zurückzuführen ist.

Ähnlich wie in Maßnahme A 12 tragen die Probleme der Personalbeschaffung wesentlich zum Scheitern der Gruppenarbeit bei: Die heterogene Qualifikationsstruktur der eingesetzten Arbeitskräfte, knappe Personalbesetzung und durchschnittliche Überstundenzahl von 11 Std./Woche sind denkbar ungünstige Voraussetzungen für die Entwicklung von Gruppenstabilität, für verbesserte Kooperation zwischen den Arbeitskräften, für systematischen Arbeitsplatzwechsel und Mehrfachanlernung.

c) Bedingungen und Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes und betriebliche Lösungsansätze bei Maßnahme A 11

Wie bereits erwähnt, wurde das - lohntechnisch über eine spezifische Abwandlung des Gruppenprämienlohns abgesicherte - Konzept der Verbundarbeit vom Betrieb zunächst für diese Montagelinie entwickelt. Erst später wurden die hier gewonnenen Erfahrungen zu einem generellen Konzept selbststeuernder Gruppenarbeit ausgebaut und auf andere Betriebsbereiche übertragen.

Mit der Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit strebt der Betrieb vor allem die Lösung folgender Nutzungsprobleme an:

- o Bewältigung technisch-organisatorischer Ablaufstörungen bei gleichzeitig verstärkter Rationalisierung des Montageablaufes (1);
- o Bewältigung von Motivationsproblemen der Arbeitskräfte und Problemen der Produktqualität (2);
- o Bewältigung von Flexibilitätsproblemen bei der quantitativen Anpassung der Besatzung an Schwankungen des Auftragsvolumens (3).

(1) Bei der Errichtung der untersuchten Montagelinie (Anfang der 70er Jahre) hatte das betriebliche Management noch sehr wenig technisch-organisatorisches Know-how im Umgang mit der Fließfertigung entwickelt (bis dahin primär Einsatz von Preßtechniken, Behälterbau u.ä.). Bei der Aufnahme der Produktion entstanden sehr große Anlaufschwierigkeiten, die vor allem auf technisch-organisatorische Ablaufstörungen, auf technische Funktionsstörungen der Schweißautomaten und Einzelmaschinen sowie auf Störungen des Transportsystems zurückzuführen waren. Zudem fielen sehr hohe Nacharbeitskosten aufgrund fehlerhafter Stücke an.

Die untersuchte Montagelinie weist in ihrer Anlage einen sehr heterogenen technisch-organisatorischen Stand auf: Arbeitsplätze mit manuellen Montagetätigkeiten (insbesondere Schweißarbeiten) sind mit Bedienarbeiten an relativ hochentwickelten Einzelmaschinen (Schweißautomaten) und Kontrollarbeitsplätzen kombiniert. Der Werkstücktransport erfolgt über zwei parallel angeordnete Rollenbänder durch Schieben von Hand - zwischen den einzelnen Bearbeitungsstationen bestehen unterschiedlich große Pufferzonen von 3 - 6 Werkstücken (max. Pufferzeit 3 Min.). An den parallel angeordneten Linien wird jeweils die rechte und die linke Seite des Produkts gefertigt; die parallelen Linien werden an manuellen Schweißarbeitsplätzen zusammengeführt, teilen sich aber wieder an den nachfolgenden Kontrollarbeitsplätzen.

Während der Anlaufphase entstanden neben den technischen Funktionsstörungen Ablaufstörungen auch dadurch, daß die exakte Abstimmung zwischen Maschinentakt und manuellen Montageverrichtungen an den Arbeitsplätzen nicht gelang.

Aufgrund der Anlaufschwierigkeiten führte der Betrieb nach gängigen REFA-Methoden eine Schwachstellenanalyse durch, die zu technischen Verbesserungen an den Einzelmaschinen, zu organisatorischer Rationalisierung des Montageablaufes und besserer Taktabstimmung führte. Im Anschluß an diese Schwachstellenuntersuchung wurde die Zahl der Arbeitsplätze von ursprünglich 73 auf 47 verringert (vgl. dazu Kap. III).

(2) Auch die Veränderung des Arbeitseinsatzes in der Montagelinie im Sinne der "Verbundarbeit" steht in engem Zusammenhang mit dem Rationalisierungsinteresse des Betriebes. Die starre Auslegung der Montagelinie nach Grundsätzen der Fließorganisation läßt grundsätzlich eine Anpassung der Zahl der Arbeitsplätze an quantitative Auftragsschwankungen nicht zu. Die traditionelle Arbeitseinsatzpolitik - d.h. die feste Zuordnung von Arbeitskräften zu Arbeitsplätzen - führt unter diesen Voraussetzungen dazu, daß bei verminderten Stückzahlen überschüssige Arbeitskräfte im Arbeitsprozeß eingesetzt sind.

Eine Variation des Arbeitskräfteeinsatzes entsprechend den Stückzahlenschwankungen steht aber unter einer doppelten Voraussetzung:

- o Einerseits muß es möglich sein, überschüssige Arbeitskräfte aus dem Arbeitsprozeß abzuziehen und in anderen Bereichen einzusetzen.
- o Andererseits müssen die in der Montagelinie verbleibenden Arbeitskräfte in die Lage versetzt werden, neben ihrem Arbeitsplatz noch einen weiteren Arbeitsplatz zu übernehmen.

Aufgrund der bestehenden Heterogenität der Anforderungen an den einzelnen Arbeitsplätzen und der schmalen arbeitsplatz- bzw. maschinenspezifischen Anlernqualifikation der meisten Arbeitskräfte waren jedoch einer erhöhten Flexibilität des Arbeitseinsatzes von vornherein Grenzen gesetzt.

Mit der Einführung des Gruppenprämienlohns verfolgt der Betrieb das Ziel, Lohnanreize für Mehrfachanlernung, Arbeitsplatzwechsel und Kooperation der Arbeitskräfte im Sinne einer "Verbundarbeit" zu schaffen: Durch die Ausgestaltung der Prämie sollen die Arbeitskräfte die Möglichkeit haben, das tägliche Leistungsergebnis und damit auch ihr individuelles Einkommen kollektiv zu beeinflussen.

(3) Mit der "Verbundarbeit" strebt der Betrieb vor allem eine höhere Qualität durch stärkere Verantwortung für Produkt und Produktionsablauf sowie eine Reduzierung der anfänglich sehr hohen Nacharbeitskosten an (Null-Fehler-Auflage des Kunden).

Mehrere der befragten Experten weisen darauf hin, daß die kurzzyklischen, inhaltsarmen Montageverrichtungen und die häufig auftretenden Ablaufstörungen während der Anlaufphase, die immer wieder zu Bandstillständen führten, sich demotivierend auf die Arbeitskräfte ausgewirkt haben. Demotivation und geringe Produktionsverantwortung erhöhten außerdem die Störanfälligkeit des Montageablaufes.

Mit der Ausgestaltung der Prämien als einer Kombination zwischen Mengenleistungsprämie und Qualitätsprämie (in Form einer Nacharbeitsprämie) will der Betrieb Lohnanreize für höhere Produktverantwortung und die Vermeidung von Ablaufstörungen schaffen,

die nicht ausschließlich technisch bedingt sind (in diesem Fall erhalten die Arbeitskräfte die Durchschnittsprämie). Um die Qualitätsorientierung der Arbeitskräfte zu erhöhen, sind auch die Kontrollarbeitsplätze in die Prämienberechnung einbezogen.

d) Arbeitseinsatz, Dispositionsspielräume, Qualifikationsstruktur und Qualifizierung in Maßnahme A 11

An allen Arbeitsplätzen in der Montagelinie fallen repetitive Teilverrichtungen mit einer Zykluszeit von unter einer Minute an. Es bestehen nahezu keine sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume

Ähnlich wie in Maßnahme A 12 führt die konkrete Handhabung der "Verbundarbeit" auch in Maßnahme A 11 zur Zuordnung der Arbeitskräfte zu einer Kern- und Randmannschaft (1); auch hier werden im Arbeitseinsatz in erster Linie die bestehenden Qualifikationsunterschiede der Arbeitskräfte wirksam (2).

(1) Insgesamt lassen sich entsprechend den Anforderungsprofilen an den Arbeitsplätzen in der Montagelinie vier Qualifikationsgruppen unterscheiden:

- o Anforderungen an berufsfachliche Kenntnisse und Fähigkeiten im Sinne zertifizierter Anlernberufe werden an den manuellen Montagearbeitsplätzen (Schweißarbeit) gestellt.

Zwar sind diese Arbeiten in der analytischen Arbeitsbewertung als "Facharbeiten" ausgewiesen, "die eine abgeschlossene Berufsausbildung als Schweißer erfordern oder aufgrund langjähriger Tätigkeit und Erfahrung als Schutzgasschweißer ausgeführt werden können", jedoch haben die eingesetzten Arbeitskräfte in der überwiegenden Zahl keinen zertifizierten Abschluß (Schweißerpaß). Es handelt sich nach Aussagen der Experten vorwiegend "um Leute aus dem Betrieb, die schon einmal in irgendeiner Form geschweißt haben" (Prot. A 3.1).

- o Anforderungen an spezifische Anlernqualifikationen werden an den Arbeitsplätzen der Maschinenbedienung und an Nacharbeitsplätzen, bei denen einfachere Schweißarbeiten anfallen, gestellt. An den Schweißautomaten beziehen sich die Anforderungen weniger

auf die Bedienungsarbeiten, die sehr einfach sind, als auf die damit verbundenen Überwachungs- und Wartungsarbeiten (z.B. Reinigen der Schweißpistolen).

- o Anforderungen an allgemeinere Anlernqualifikationen werden an den Kontrollarbeitsplätzen gestellt (z.B. Grundkenntnisse der Schweißtechnik sowie Anforderungen an Konzentration, Aufmerksamkeit und Qualitätsverantwortung.
- o Geringe Anforderungen an einfache Anlernqualifikationen bestehen an den Vorbereitungs- und Finishing-Arbeitsplätzen.

Der Kernmannschaft sind die Handschweißer, die Maschinenbediener und die Arbeitskräfte an den Nacharbeitsplätzen zuzurechnen; der Randmannschaft gehören vor allem die Arbeitskräfte an Vorbereitungs- und Finishing-Arbeitsplätzen an, während die Kontrollarbeitskräfte eine mittlere Position einnehmen.

(2) Wird bei verringerten Stückzahlen die Mannschaft in der Montagelinie "verdünnt", so werden in erster Linie die Arbeitskräfte der Randmannschaft - gegebenenfalls auch die Kontrollarbeitskräfte - aus dem Arbeitsprozeß abgezogen. Wegen der heterogenen Anforderungen an den einzelnen Arbeitsplätzen können die Arbeitskräfte der Kernmannschaft, die im Arbeitsprozeß verbleiben, entweder gleichartige Arbeitsplätze - im Regelfall Arbeitsplätze am Parallelband - oder aber Arbeitsplätze mit geringeren Qualifikationsanforderungen mit übernehmen. Arbeitsplätze, an die sehr spezifische Anlernqualifikationen gestellt werden - wie insbesondere bei der Bedienung der Schweißautomaten -, sind in die Rotation innerhalb einer Bandlinie grundsätzlich nicht einbezogen. Damit bleibt die angestrebte Polyvalenz der Arbeitskräfte beim Arbeitseinsatz äußerst begrenzt. Die Arbeitskräfte der Randmannschaft können allenfalls den jeweiligen Parallelarbeitsplatz an der anderen Bandlinie übernehmen; auch die Arbeitskräfte der Kernmannschaft beherrschen in der Regel die Arbeiten an höchstens zwei oder drei weiteren Arbeitsplätzen. Beim "Verdünnen" der Mannschaft kann die Montage nur durch den

Einsatz von drei Springern aufrechterhalten werden, die bei Vollbetrieb Reparaturarbeiten an fehlerhaften Produkten außerhalb der Montagelinie durchführen. Das gleiche gilt grundsätzlich auch bei größeren Personalausfällen.

Beim "Verdünnen" der Mannschaft wird der veränderte Personaleinsatz (Rotation innerhalb der Linie oder Besetzung eines Parallelplatzes) nicht von der Gruppe selbst, sondern von den unteren Vorgesetzten gesteuert. Lediglich gegen Ende der Schicht haben die Arbeitskräfte die Möglichkeit, aus eigener Initiative an den jeweils nachgelagerten Arbeitsplätzen Hilfestellung zu leisten, um damit das Leistungsergebnis der Gruppe am Schichtende zu erhöhen; in dieser Form von Kooperationsleistung wird der vom Gruppenprämienlohn ausgehende Lohnanreiz wirksam.

Diese Möglichkeit gegenseitiger Hilfestellung beim Schichtende wird von den befragten Experten als positiver Effekt der "Verbundarbeit" besonders hervorgehoben. So meint ein der Werksleitung angehöriger Experte: "Wenn man abends in die Produktionsanlagen geht, sieht man, wie alle Leute in einer Gruppe an den letzten Arbeitsplätzen stehen, um die halbfertigen Produkte noch über die "Kegelbahnanzeige" (Produktzähler) zu bringen" (Prot. A 1.1). Auch ein unmittelbarer Vorgesetzter meint, "das Einspringen an anderen Arbeitsplätzen ist das echt Positive der Verbundarbeit" (Prot. A 3.12).

Im übrigen bestehen Dispositionsmöglichkeiten in der Gruppe nur bei der Pausenregelung: In kollektiver Absprache kann die Gruppe die zeitliche Lage und die Länge der Pausen selbst bestimmen. Durch den über den Gruppenprämienlohn ausgeübten Lohnanreiz wird diese Möglichkeit von der Gruppe jedoch nicht zur Schaffung zusätzlicher Erholpausen genutzt, sondern eher dazu, die Dauer der formal festgesetzten Pausen zu verkürzen.

(3) Mehrfachanlernung und Arbeitsplatzwechsel haben für die betroffenen Arbeitskräfte keinerlei weitergehende Qualifizierungseffekte; es erfolgt auch keine Zertifizierung. Mit vereinzelt Ausnahmen bei den Handschweißern sind alle Anlernqualifikationen durch Unterweisung im laufenden Arbeitsprozeß erworben. Bei den Arbeitskräften der Randmannschaft ist die Anlernzeit auf wenige

Stunden, bei den Maschinenbedienern und Kontrollarbeitskräften auf wenige Tage begrenzt. Ein systematischer qualifizierender Durchlauf durch den Arbeitsprozeß, etwa durch sukzessive Anlernung der Arbeitskräfte der Randmannschaft an Arbeitsplätzen der Kernmannschaft, erfolgt nach Aussagen der Experten nur in Ausnahmefällen. Die Unterweisung neu rekrutierter Arbeitskräfte erfolgt grundsätzlich durch die unteren Vorgesetzten; die Einarbeitung wird in der Regel von erfahrenen Arbeitskräften der Gruppe übernommen. Auch bei der Mehrfachanlernung sind grundsätzlich die unteren Vorgesetzten eingeschaltet; sie allein haben es in der Hand, Qualifikations- und Lohnaufstieg der Arbeitskräfte in der Montagelinie zu steuern. Von ihrer subjektiven Beurteilung hängt es ab, wen sie für welche Arbeitsplätze anlernen.

Die tatsächliche Qualifizierungspolitik steht damit im eklatanten Widerspruch zu den programmatischen Zielsetzungen der Unternehmensleitung. Dieser Tatbestand ist um so bemerkenswerter, als der Betrieb - wegen der bestehenden Beschaffungsschwierigkeiten bei Facharbeiterqualifikationen auf dem Arbeitsmarkt - erhebliche Anstrengungen zur Erzeugung systematischer Anlernqualifikationen und zur Erwachsenenbildung in anderen Betriebsbereichen unternimmt. So werden insbesondere Metallarbeiter- und Schweißerlehrgänge durchgeführt, die zwar nicht zu anerkannten und zertifizierten Anlernberufen, wohl aber zu innerbetrieblich anerkannten Qualifikationen und entsprechende Lohneingruppierung führen, wie auch Ausbildungen zu Metallfacharbeitern (Schlosser) für Erwachsene.

Ein befragter Experte der Personalabteilung meint: "Die von uns erzeugten Qualifikationen der Schweißer und Schlosser sind für die Montagelinien zu schade. Andererseits sind die entsprechenden Arbeitsplätze für solche Leute dann auch unattraktiv" (Prot. A 7.1).

Zwischen diesen allgemeinen Qualifizierungsanstrengungen des Betriebes und der Konzeption "selbststeuernder Gruppenarbeit" wird also kein Zusammenhang hergestellt: Eigenständige Qualifizierungsmaßnahmen - als flankierende Maßnahmen zur Einführung der neuen Arbeitsform - unterbleiben. Dies ist einmal darauf zurückzu-

führen, daß die Konzeption und die in ihr enthaltenen Qualifizierungsziele den mittleren und unteren Vorgesetzten nicht ausreichend vermittelt wurden. Ein anderer Grund aber liegt darin, daß das ursprünglich bestehende Qualifizierungsproblem in dem Maße an Bedeutung verlor, als der Betrieb die angestrebte Erhöhung von Qualität und Flexibilität teils durch technisch-organisatorische Rationalisierungsmaßnahmen, teils durch gezielte Nutzung der heterogenen Qualifikationsstruktur im Arbeitsprozeß und eine begrenzte Mehrfachanlernung (Übernahme des Parallelarbeitsplatzes) erreichte. (Zur Umstellung vgl. im einzelnen Kap. III, B.)

e) Das Verhältnis von Gruppenarbeit und Entlohnung in
der Maßnahme A 11

Voraussetzungen, Ausgestaltung und strategische Bedeutung des Gruppenprämienlohns weisen in der Maßnahme A 11 nur geringe Unterschiede gegenüber dem oben behandelten Fall im gleichen Betrieb auf (Maßnahme A 12). Wir beschränken uns deshalb darauf, die wichtigsten Grundzüge des Entlohnungssystems noch einmal thesenartig zu umreißen und die auftretenden Abweichungen kurz zu skizzieren.

Die vom Betrieb angestrebte Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit wird ausschließlich über die Entlohnung hergestellt. "Verbundarbeit" bedeutet auch hier nichts anderes als die lohn-technische Zusammenfassung der in der Montagelinie eingesetzten Arbeitskräfte: Dabei sind - ähnlich wie bei Maßnahme A 12 - in die Gesamtleistung, die der Prämienberechnung zugrundegelegt wird, auch die Kontrolltätigkeiten sowie - mit anteiligen Zeiten - die außerhalb der Montagelinie anfallenden Transportarbeiten und die Tätigkeiten der Springer einbezogen. (Bei Nacharbeiten und Reparaturen an fehlerhaften Produkten außerhalb der Linie werden die Springer nach dem Prämiendurchschnitt bezahlt.)

Die Gruppenprämie errechnet sich auch hier aus der Differenz zwischen der Sollzeit für den Durchlauf des Werkstücks durch den Arbeitsprozeß und der tatsächlich verfahrenen Zeit, der pro-

duzierten Stückzahl und der Zahl der im Arbeitsprozeß eingesetzten Arbeitskräfte. (Zur Berechnungsformel vgl. Maßnahmeschreibung A 12; die Gesamtzeit ist aus der Addition der vor der Umstellung bestehenden Einzelvorgabezeiten gewonnen.)

Mit der als Mengenleistungsprämie ausgestalteten Gruppenentlohnung und der lohntechnisch erzwungenen Verbundarbeit will der Betrieb vor allem Lohnanreize für die Steigerung der Gesamtleistung einer Gruppe von Arbeitskräften schaffen. "Kooperation" bedeutet hier lediglich, daß das individuelle Einkommen in seiner Höhe nur durch den Beitrag zur kollektiven Leistung gesteuert werden kann. Von einzelnen gegenseitigen Hilfestellungen abgesehen, ist konkrete Kooperation bei der Arbeitsausführung aber durch die technisch-organisatorische Struktur des Montageprozesses weitgehend ausgeschlossen. Die Zurechnung der individuellen Einzelleistung zur Gesamtleistung erfolgt dementsprechend auch nur formal über die Entlohnungsmethoden. Dabei bleibt durch die degressiv verlaufende Lohnlinie auch hier - bei steigender Gesamtleistung - der individuelle Mehrverdienst relativ gering. Ein durchschnittlich höherer Zeitgrad, der Angaben der Experten zufolge nach der Einführung des Gruppenprämienlohns von durchschnittlich 90 Min. ($\hat{=}$ 150%) auf durchschnittlich 100 Minuten ($\hat{=}$ 160%) gestiegen ist, hat zu einem durchschnittlichen Mehrverdienst in der Gruppe von 0,35 DM pro Stunde geführt. Er wirkt sich allerdings auch hier je nach Eingruppierung der Arbeitskräfte in die betrieblichen Lohngruppen unterschiedlich auf das individuelle Einkommen der Arbeitskräfte aus.

Allerdings ist zu berücksichtigen, daß Differenzen der Lohneingruppierung zwischen Arbeitskräften der Kern- und der Randmannschaft hier weniger scharf ausgeprägt sind als in Maßnahme A 12. Die Arbeitskräfte der Randmannschaft sind überwiegend in den betrieblichen Lohngruppen 10 und 11 eingestuft, die Arbeitskräfte der Kernmannschaft in den Lohngruppen 13 und 14; zwischen den beiden Arbeitskräftegruppen machen die Lohnunterschiede also 1 - 2 Tariflohngruppen aus. Lediglich die Springer liegen erheblich über diesem Lohnniveau (betriebliche Lohngruppen 16, 17 und 18).

Der Betrieb versucht, in dieser Montagelinie einen besonderen Lohnanreiz für höhere Produktverantwortung der Arbeitskräfte durch eine Kombination von Mengenleistungs- und Qualitätsprämie zu schaffen. Bei der Berechnung der täglichen Stückzahlen werden nur fehlerhafte Produkte berücksichtigt, also Stücke, die die Endkontrolle passiert haben. In die Berechnung der Prämie ist eine durchschnittliche Nacharbeitszeit von 2,95 % der gefertigten Stücke einbezogen; bleibt die effektive Nacharbeit unter diesem Prozentsatz, kommt die Differenz den Arbeitskräften als Qualitätsbonus zugute.

Im Gegensatz zur Maßnahme A 12, wo der Gruppenprämienlohn im Zusammenhang mit häufigem Typen- und Serienwechsel zu erheblicher Lohnintransparenz führt, haben die Arbeitskräfte in der Montagelinie einen relativ genauen Überblick über den jeweiligen Stand der Gesamtleistung. Eine Anzeige, die von allen Arbeitsplätzen aus eingesehen werden kann, zeigt die Zahl der gefertigten und von der Endkontrolle abgenommenen Werkstücke an. Die gezielte Information schafft für die Arbeitskräfte eine höhere Transparenz des Lohn-Leistungsverhältnisses. Dies ermöglicht auch eine bessere Steuerung des Arbeitsrhythmus (der Gruppe!) im Tagesablauf, wenn auch in sehr engen Grenzen. Zugleich wird aber auch die Anreizfunktion verstärkt - es entsteht erheblicher sozialer Druck, ein betrieblich vorgegebenes Soll zu erreichen - und es wird allen Arbeitskräften wie auch den Vorgesetzten deutlich, welche Stückzahlen auch mit verdünnter Besetzung (Krankenstand) erreichbar sind, was tendenziell zum Personalabbau führen kann (und führte).

f) Die Effekte der Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit für Betrieb A

Rationalisierungsgewinne, individuelle Leistungssteigerung und höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes führen zu einer deutlichen Verbesserung des Arbeitsflusses, der Kontinuität und - nach Aussagen von betrieblichen Experten - auch der Rentabilität in diesem Montageprozeß.

Es blieb jedoch unklar, in welchem Ausmaß die behauptete Verbesserung der Kostenstruktur auf technisch-organisatorische Rationalisierungsmaßnahmen oder auf die neuen lohntechnischen Verfahren und den veränderten Arbeitseinsatz zurückgeführt werden kann.

Über diese unmittelbaren ökonomischen und rationalisierenden Effekte hinaus ist die Wirkung dieser Maßnahme in einem längerfristig wirksamen Lernprozeß des betrieblichen Managements zu sehen. Allerdings entfernt sich dieser immer stärker von der ursprünglichen Konzeption, nach der über "selbststeuernde Gruppen" eine Verknüpfung von "Humanisierung" und "Wirtschaftlichkeit" hergestellt werden sollte. Das Interesse an Rationalisierungsgewinnen tritt in den Vordergrund. Die lohntechnische Zusammenfassung der Arbeitskräfte in Verbundsysteme wird als Instrument der Leistungssteigerung wirksam, erhöht die Transparenz der Betriebsabläufe und macht bestehende Rationalisierungspotentialen sichtbar.

So wurde während der Laufzeit der Untersuchung die Sollbesetzung der Montagelinie durch weitere technische und organisatorische Rationalisierungsmaßnahmen von anfänglich 42 auf 36 Arbeitskräfte verringert.

Als Instrument zum Aufbau höherer Dispositionsspielräume und der Nutzung verbesserter Qualifikations- und Kooperationspotentiale verfehlt die Maßnahme ihre Wirkung - nicht zuletzt aufgrund dieses Lernprozesses: Zentrale betriebsstrategische Ziele - quantitative Flexibilität, höhere Qualität, Wirtschaftlichkeit - wurden auch "ohne" Humanisierungseffekte weitergehender Art erreicht.

g) Potentielle Effekte der Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit für die Arbeitskräfte in Maßnahme A 11

Im wesentlichen entsprechen die potentiellen Folgen dieser Arbeitsform für die Arbeitskräfte jenen Wirkungen, die bei Maßnahme A 12 im gleichen Betrieb beobachtet werden konnten (vgl.

oben Abschnitt B.). Grundsätzlich sind auch hier unterschiedliche Effekte für die Arbeitskräfte der Rand- und Kernmannschaft zu beobachten. Allerdings sind in dieser Maßnahme die potentiell positiven Effekte für die Arbeitskräfte der Kernmannschaft geringer ausgeprägt als in Maßnahme A 12.

Sowohl auf die Arbeitskräfte der Kern- wie der Randmannschaft wird ein sehr hoher Umsetzungsdruck ausgeübt. Mit Umsetzungen entstehen bei beiden Qualifikationsgruppen Habitualisierungsprobleme, die körperliche und psychische Belastung steigt. Mit den Umsetzungen sind keine qualifizierenden Effekte verbunden. Auch bei der Kernmannschaft führt Arbeitsplatzwechsel innerhalb der Montagelinie nicht zu Arbeitsbereicherung und nicht zu Qualifikation, sondern zu Leistungsintensivierung. Die Steuerung der Kooperationsleistung über den Gruppenprämienlohn führt auch in diesem Arbeitsprozeß zu sozialem Druck der Gruppe, der auf leistungsschwächere und weniger qualifizierte Arbeitskräfte ausgeübt wird.

Der konkrete Arbeitseinsatz liegt nur in äußerst engen Grenzen in der Disposition der Gruppe; die Dispositionsmöglichkeiten beschränken sich einmal auf die kollektive Wahrnehmung der bestehenden Pausenregelung, zum anderen auf begrenzte Beeinflussung des Arbeitstempos bzw. des Arbeitsrhythmus und der täglichen Stückzahl. Im übrigen wird der Arbeitskräfteeinsatz - sowohl bei Umsetzungen außerhalb der Montagelinie wie in Grenzen auch innerhalb der Montagelinie - in traditioneller Weise von den unteren Vorgesetzten veranlaßt.

Ein besonderes Problem ergibt sich noch dadurch, daß ein Haupteffekt für den Betrieb, nämlich die Möglichkeit zu quantitativ schwankendem Personaleinsatz, nicht nur die (von den Arbeitskräften negativ bewerteten) Umsetzungen mit sich bringt. In den Augen der Vorgesetzten jener Bereiche, in die umgesetzt wird, sind häufig "umgesetzte" Arbeitskräfte aller Erfahrung nach besonders leistungsschwache oder anderweitig negativ beurteilte Arbeitskräfte, die von ihnen dann auch entsprechend

marginal eingesetzt werden. Da die Besetzung im Bereich der Maßnahme sukzessive reduziert wurde, bringen solche Umsetzungen in andere Bereiche tendenziell eine subjektive "Etikettierung" und objektive Marginalisierung einzelner Arbeitskräfte (Einsatz auf noch weniger attraktiven Arbeitsplätzen) mit sich. Diese Schlüsse aus Expertengesprächen mit unteren Vorgesetzten ließen sich nicht im einzelnen verfolgen, haben aber eine gewisse Plausibilität für sich.

3. Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen in einem Betrieb der feinmechanisch-optischen Industrie - Maßnahme B 52

a) Die Bedeutung veränderten Arbeitseinsatzes an Fließarbeitsplätzen in Betrieb B

In Betrieb B (feinmechanisch-optische Industrie) strebt das Management mit Maßnahmen der "Arbeitsstrukturierung" ebenfalls Effekte an, die nach herkömmlicher Auffassung vor allem mit Hilfe "teilautonomer Gruppen" erreicht werden können. Hier scheitert die Verknüpfung von Gruppenarbeit und Fließorganisation teils an der Unvereinbarkeit der Zielsetzungen mit den gegebenen Strukturbedingungen des Betriebes, teils an den immanenten Widersprüchen in diesen Zielsetzungen selbst.

Mit der Verbindung von Gruppenarbeit und Fließorganisation verfolgt der Betrieb mehrere Ziele gleichzeitig:

- o höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes bei Produktwechsel und Produktinnovation;
- o Ausgleich von Ablaufstörungen, die von Fehlern der Materialbereitstellung, vor allem aber von Personalausfällen ausgehen;
- o Sicherung sehr hoher Anforderungen an die Produktqualität, die innerbetrieblich in hohen Qualitätsnormen fixiert sind;

- o höhere Arbeitsmotivation und Reduzierung hoher Fluktuation und Fehlzeiten.

Mit der Untergliederung eines längeren Montagebandes in kleinere Montagegruppen will der Betrieb die arbeitsorganisatorischen Voraussetzungen für die Bildung "teilautonomer" Montagegruppen schaffen. Angestrebt sind: systematischer Arbeitsplatzwechsel, Aufbau polyvalenter Anlernqualifikationen, höhere Arbeitsmotivation und höhere Qualitätsverantwortung bei der Arbeitsausführung; der konkrete Arbeitseinsatz und die Anpassung des kollektiven Leistungsergebnisses an die betrieblichen Leistungsnormen sollen verstärkt der Gruppendisposition unterliegen.

Unter den gegebenen betrieblichen Strukturbedingungen und den übrigen Merkmalen des Arbeitsprozesses konnte die Kooperation zwischen den Arbeitskräften in den Gruppen nicht entstehen; Gruppenleistung ergab sich nur als Addition von Einzelleistungen.

Die Maßnahme wird schließlich in ihren wesentlichen Aspekten vom Betrieb zurückgenommen (vgl. dazu Kap. III, B.).

b) Die betrieblichen Rahmenbedingungen

(1) Betrieb B, Teilbetrieb eines Konzerns, stellt unterschiedliche fototechnische Geräte für Endverbraucher her. Die Produktpalette wird in vergleichsweise hoher Typen- und Variantenvielfalt gefertigt. Die wichtigste Produktfamilie, auf die sich auch die Untersuchung bezieht, weist vier Grundtypen mit jeweils mehreren Varianten auf. Gerade für diesen Produktionsbereich wird die Konkurrenzsituation auf den Absatzmärkten von den Experten als besonders problematisch dargestellt: Man beobachtet einerseits eine Verlagerung der Nachfrage auf Billigprodukte, die vor allem von ausländischen Konkurrenten angeboten werden, und sieht sich andererseits bei Produkten mit gehobenen Qualitätsansprüchen zunehmend scharfer Preiskonkurrenz ausgesetzt.

Die Konkurrenzsituation äußert sich zu Beginn der Untersuchung (Frühjahr 1976) zunächst in einer sich abzeichnenden Stagnation

und - bei einer Nacherhebung Ende 1977 - in einem deutlichen Rückgang der Nachfrage nach den im untersuchten Produktionsbereich gefertigten Produkten (auf Grund eines Beschlusses der Konzernleitung war zu diesem Zeitpunkt der Produktionsausstoß um ca. 20% verringert worden).

Um die stagnierende Nachfrage zu überwinden, versucht der Betrieb im Untersuchungszeitraum mit neuen - technisch aufwendigen - Produkten in den Markt vorzustoßen. Die Produktinnovation, die zu häufigerem Serien- und Typenwechsel führt, und zeitliche - insbesondere saisonal bedingte - Nachfrageschwankungen stellen wachsende Flexibilitätsanforderungen an die Produktion.

(2) Die Anforderungen an höhere Flexibilität des Arbeitskräfteeinsatzes und die - mit Produktinnovation sich verschärfenden - Anforderungen an die Produktqualität (und damit die Qualifikation der Arbeitskräfte) sind nur schwer mit den gegebenen Arbeitskräftestrukturen und der Arbeitsmarktsituation des Betriebes zu vereinbaren.

Im Montagebereich sind überwiegend weibliche Arbeitskräfte beschäftigt; nur bei den Reparaturarbeitskräften (Produktreparaturen) handelt es sich ausschließlich um männliche Facharbeiter. Ca. zwei Drittel der gewerblichen Arbeitnehmer sind Ausländer, ca. vier Fünftel der weiblichen Arbeitskräfte sind verheiratet. Auffallend war zum Zeitpunkt der Untersuchung die geringe Verweildauer der gewerblichen Arbeitskräfte im Betrieb: Die Hälfte war unter zwei Jahren im Betrieb beschäftigt, über drei Viertel unter fünf Jahren.

Auf Grund der Arbeitsmarktsituation und sehr hoher Fluktuationsraten (über 25 %) gelingt es dem Betrieb zum Untersuchungszeitpunkt nicht, im Montagebereich eine ausreichend große Stammbelegschaft von Arbeitskräften aufzubauen, die über längere Betriebserfahrung und komplexere Anlernqualifikationen verfügen und sich flexibel an mehreren Arbeitsplätzen einsetzen lassen.

Der Arbeitsmarkt ist durch die Lage des Betriebes in der Randregion einer Großstadt gekennzeichnet; er ist regional eng umgrenzt und beschränkt sich auf den Stadtteil und das daran unmittelbar anschließende Einzugsgebiet des Vororts. Auf dem groß-

städtischen Gesamtarbeitsmarkt treten mehrere Mitbewerber der gleichen oder vergleichbaren Branchen auf, die die gleiche Zielgruppe (vorwiegend weibliche Angelernte) für die Produktion nachfragen. Der Betrieb kann daher sein Einzugsgebiet nicht in die Stadt hinein ausdehnen.

Erhebliche Beschaffungsschwierigkeiten hat der Betrieb einerseits bei Facharbeitern, die für Reparaturarbeiten im Montagebereich (Feinmechaniker, Elektromechaniker, Optiker) bzw. für Reparatur-, Wartungs- und Einrichtungsarbeiten im Bereich der Teilefertigung gesucht werden (Werkzeugmacher, Dreher). Auch gelingt es dem Betrieb auf dem regionalen Teilarbeitsmarkt nicht, die eigentlich gesuchte Zielgruppe für Angelerntentätigkeiten im Montagebereich anzusprechen: deutsche weibliche Arbeitskräfte mit Industrieerfahrung oder vorgängiger beruflicher oder schulischer Bildung. Nach Vorstellungen des Managements würde sich diese Zielgruppe "leichter mit dem Produkt identifizieren und sich besser motivieren lassen; sie könnte auch flexibler an verschiedenen Arbeitsplätzen eingesetzt werden" (Prot. B 1.1).

Diese Zielgruppe kann jedoch vom Betrieb nicht rekrutiert werden: "Die deutschen Frauen stellen zu hohe Anforderungen an Lohn und Arbeitsinhalt; sie laufen dem Betrieb häufig schon während der Probezeit wieder weg" (Prot. B 7.1).

Der Betrieb weicht daher auf ausländische Arbeitskräfte ohne vorgängige deutsche Hauptschulbildung und mit geringer Industrieerfahrung aus. Zwar bestehen bei dieser Arbeitskräftegruppe auf dem regionalen Teilarbeitsmarkt grundsätzlich wesentlich geringere Beschaffungsschwierigkeiten (Nähe großer "Männerbetriebe" mit hohem Ausländeranteil), jedoch fehlen in der Sicht des Managements gerade bei dieser Arbeitskräftegruppe die entscheidenden Voraussetzungen für Betriebsbindung, Motivation, Produktidentifizierung und Lernbereitschaft: Die ausländischen Arbeitskräfte - überwiegend verheiratete Frauen - seien nur an einem "Zusatzverdienst" interessiert und besäßen ein sehr niedriges "Anspruchsniveau" (Prot. B 7.1, Prot. B 7.2).

Die Urteile des betrieblichen Managements über das Verhältnis von Arbeitskräftestruktur, Anforderungsstruktur und Erwerbsverhalten der Arbeitskräfte weisen auffallende Widersprüche auf.

So ist man einerseits der Ansicht, daß "ausländische weibliche Arbeitskräfte am ehesten für die Montagearbeit geeignet" seien, da "sie ein niedriges Anspruchsniveau besitzen und demzufolge mit minderwertigen und monotonen Arbeiten hochzufrieden sind", meint aber andererseits, daß "deutsche weibliche Arbeitskräfte ein größeres Anlernpotential aufweisen und viel beweglicher sind als die Ausländerinnen" (Prot. B 7.1). Oder man weist einerseits darauf hin, daß die durchgehend niedrige Lohneingruppierung im Montagebereich (vorwiegend Lohngruppe 2) dazu führe, daß man überwiegend verheiratete Frauen auf dem Arbeitsmarkt ansprechen könne, denn "für ledige bzw. alleinstehende Frauen reicht das Arbeitsentgelt nicht aus, um einen geordneten Haushalt führen zu können", beklagt aber andererseits die "Verdienstorientierung" der verfügbaren Arbeitskräfte sowie ihre mangelnde Bindung an den Betrieb (Prot. B 7.1).

c) Bedingungen und Probleme der arbeitsorganisatorischen Gestaltungsmaßnahmen im Betrieb B

(1) Wesentlicher Anlaß für die Umstrukturierung der Montagelinie (Maßnahme B 52) war die Produktion eines neuen Gerätetyps, die im Wechsel mit dem bisher gefertigten Gerätetyp in dieser Linie in größeren zeitlichen Abständen erfolgen sollte (vgl. dazu Kap. III).

Die vor der Umstrukturierung bestehende Organisation der Montagelinie (Fließorganisation) erschwerte bereits den Wechsel von Produktvarianten. In solchen Fällen fielen jeweils relativ aufwendige Umrüstarbeiten, neue Taktaufteilungen sowie ein jeweils verändertes Verhältnis zwischen Vormontage- und Montagetätigkeiten an. Mit dem Wechsel von Produktionsprogrammen ergab sich auch die Notwendigkeit von Umsetzungen in und zwischen den Montagelinien, wobei bestehende Anlerndefizite der Arbeitskräfte verstärkt als Störfaktoren wirksam wurden.

Vor der Umstellung waren die insgesamt 64 Arbeitsplätze der Montagelinie linear an einem Transportband angeordnet, über das der Werkstücktransport zwischen den Arbeitsplätzen erfolgte. Die Arbeitskräfte saßen hintereinander an Einzeltischen; sie nahmen das Werkstück vom Band und legten es nach Durchführung der Montageverrichtungen auf das Band zurück. Eine Taktbindung ging von dem maschinell angetriebenen Transportband nicht aus. An den Arbeitsplätzen bestanden geringfügige Puffermöglichkeiten (zwei bis drei Werkstücke).

Nach acht bis zehn Arbeitsplätzen war ein sogenannter Kontrollpunkt eingerichtet, an dem eine Arbeitskraft ausschließlich Kontrollaufgaben vornahm. Den Kontrollpunkten war jeweils ein Reparaturarbeitsplatz zugeordnet; am Ende des Bandes befand sich die Endkontrolle. Insgesamt entfielen von den 64 Arbeitsplätzen an der Montagelinie allein 16 Arbeitsplätze auf die Produktkontrolle.

Im Rahmen der vom Betrieb durchgeführten Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen wurde das Band als Werkstücktransportmittel aufgelöst und die gesamte Linie in acht Montagegruppen mit jeweils acht Arbeitsplätzen unterteilt. Damit sollten zunächst arbeitsorganisatorische Voraussetzungen für die Bildung selbststeuernder Montagegruppen geschaffen werden. Angestrebt war die Bildung von Montageinseln, die als "produktorientierte" Arbeitsgruppen für Quantität und Qualität der Produkte verantwortlich sein sollten. Durch Mehrfachanlernung sollten die Arbeitskräfte in die Lage versetzt werden, beim Produktwechsel (zwei Gerätetypen) auch unterschiedliche Montagetätigkeiten auszuführen.

Bei dem geplanten Produktwechsel ergab sich das Problem, "entweder die Stückzahl konstant zu halten und die Zahl der Arbeitsplätze zu verändern oder die Zahl der Arbeitsplätze konstant zu halten und die Stückzahl je nach Typ zu variieren" (Prot. B 2.1). Das betriebliche Management versuchte zunächst, die Arbeitsumfänge beim Produktwechsel dadurch konstant zu halten, daß das Verhältnis zwischen Vormontage und Endmontage jeweils verändert wurde: Da das neue Gerät eine höhere Anzahl technischer Funktionen und eine höhere Anzahl von Bauteilen aufweist, sollte eine größere Anzahl von Baugruppen bereits vormontiert in den Montageablauf eingeschleust werden. "Unser Bestreben war, beide Typen mit dem gleichen Personal und im Prinzip gleichen Tätigkeiten zu montieren, wobei die Arbeitsplätze je nach Montageabfolge zwar räumlich versetzt waren, aber die Personen nach Möglichkeit die gleichen Tätigkeiten ausführen sollten. Bei der Umstrukturierung des Bandes wurde die Aufgliederung der Montageabfolge vom ursprünglichen Band übernommen, die Montageabfolge für den neuen Typ wurde von uns neu erstellt" (Prot. B 5.1).

(2) Mit der neuen Auslegung der Montagelinie verfolgte der Betrieb weiterhin das Ziel, die Auswirkungen von Störungen auf den gesamten Montageablauf einzudämmen. Zwischen den Arbeitsgruppen wurden deshalb größere Puffer (eine halbe Tagesproduktion) errichtet, die die Funktion haben sollten, den Montagefluß zwischen den Arbeitsgruppen zu entkoppeln. Technisch-organisa-

torische Ablaufstörungen sollten sich nach Möglichkeit nur noch auf die jeweilige Montagegruppe beschränken.

Die Puffer sind als einfache Rollwagen ausgestaltet, in die die letzte Arbeitskraft der Gruppe die jeweils gefertigten Halbprodukte manuell ablegt. Die Wagen können zwischen den Montagegruppen hin und her geschoben werden.

Der Arbeitsablauf sieht vor, daß zwischen den Montagegruppen jeweils ein voller Puffer (=halbe Tagesproduktion) besteht; während die nachfolgende Arbeitsgruppe diesen Puffer leer arbeitet, soll die vorausgehende Arbeitsgruppe einen neuen Puffer aufbauen.

Ablaufstörungen, die vor der Umstrukturierung der Montagelinie immer wieder zu Bandstillständen führten, hatten ihren Grund weit weniger in technischen Funktionsstörungen des Transportbandes oder einzelner Vorrichtungen an den Arbeitsplätzen (Ausnahme: Justiervorrichtungen und Prüfgeräte), als in Fehlern bei der Materialbereitstellung und in Personalausfällen.

So ergaben sich nach Aussagen der Experten Ablaufstörungen bei der Material- und Teileversorgung insbesondere dadurch, daß die Koordination zwischen Montage und Teilefertigung "nicht immer exakt" war, daß Materialengpässe bei Einkaufsteilen auftraten und fehlerhafte Teile in den Montageablauf eingeschleust wurden, wobei "Fehler an ganzen Serien von Teilen entscheidend sind, wie etwa falsche Bohrlöcher an den Gehäusen" (Prot. B 2.2).

Ablaufstörungen ergaben sich aber vor allem durch Personalausfälle in der Montagelinie. Dabei sind einerseits die überdurchschnittlich hohen Fehlzeiten im Betrieb zu berücksichtigen, die bei 15 % liegen, aber Spitzenwerte von 20% erreichen, andererseits die zu knappe Besetzung der Montagelinie mit Arbeitskräften. Die durch Personalausfälle ausgelösten Ablaufstörungen wurden durch die unbefriedigende Regelung des Springereinsatzes verschärft: Da die Springer, deren Zahl mit drei Arbeitskräften für die relativ große Montagelinie zu gering angesetzt war, festen Arbeitsplätzen in der Vormontage zugewiesen waren, löste der Springereinsatz in der Montagelinie Kettenreaktionen aus, da die Arbeitsplätze der Springer durch Umsetzungen (auch männliche Reparaturarbeiter, auch Vorarbeiter) wieder besetzt werden mußten. Mit Umsetzungen aber erhöhten sich bei den bestehenden Anlerndefiziten der Arbeitskräfte Ablaufstörungen, die sich aus dem mangelnden Ausgleich unterschiedlicher Zeitgrade bzw. der Häufung von Montagefehlern ergaben, die zu höheren Rückweisquoten an den Kontrollarbeitsplätzen und zur Überlastung der Reparaturarbeitskräfte führten.

(3) Entscheidend waren die in dieser Montagelinie bestehenden Probleme durch sehr hoch geschraubte Anforderungen an die Produktqualität geprägt: Es mußte vermieden werden, daß bestehende Qualifikations- und Leistungsdefizite der Arbeitskräfte sich in Fehlern niederschlagen, die die Produktqualität beeinträchtigten.

Wie bereits erwähnt, ergeben sich die hohen Anforderungen an die Produktqualität zunächst aus der Konkurrenzsituation des Betriebes auf dem Absatzmarkt. Unternehmenspolitik ist, bei gegebenem Preisniveau durch sehr hohe Qualität der Produkte die Marktanteile zu sichern bzw. nur besonders komplexe und hochwertige Güter zu produzieren. Vom Konzernunternehmen sind entsprechend dieser Marktpolitik Qualitätsnormen aufgestellt worden, denen der Grundsatz des "zero-defect" zugrundeliegt. Die möglichen Produktfehler sind in Klassen eingeteilt, die von einfachen Schönheitsfehlern zu schwereren Funktionsfehlern oder Sicherheitstechnischen Mängeln reichen. Die zulässige Fehlerhäufigkeit variiert mit den Fehlerklassen und ist im einzelnen festgelegt; überschreiten die Fehler die zulässige Grenze, treten insbesondere schwerwiegende Fehler auf, werden Sanktionen gegen die Arbeitskräfte ausgelöst. Um die Einhaltung der konzerninternen Qualitätsnormen zu sichern, besteht im Betrieb eine der Konzernleitung direkt unterstehende Kontrollstelle, die stichprobenartig die endmontierten und endverpackten Produkte einer Prüfung unterzieht.

Um die Einhaltung der konzerninternen Qualitätsnormen zu sichern, hat der Betrieb ein vergleichsweise hoch entwickeltes Kontrollsystem bereits im Fertigungsbereich entwickelt. In der untersuchten Montagelinie werden etwa an einem Viertel der Arbeitsplätze ausschließlich Kontrolltätigkeiten durchgeführt.

Mit der Bildung "teilautonomer" Montagegruppen strebte der Betrieb eine höhere Produktverantwortung der Arbeitskräfte an, die zu einer Verringerung der Fehlerhäufigkeit bei der Montage führen sollte. Langfristig strebt der Betrieb an, das bestehende personalkostenaufwendige Kontrollsystem graduell abzubauen.

Auch für die Erreichung dieser Zielsetzung wurden im Rahmen der durchgeführten Strukturierungsmaßnahmen einige formale Voraussetzungen geschaffen: In der Regel sind in alle Montagegruppen Kontrollarbeitsplätze integriert. Man erwartet sich dadurch eine verbesserte Information zwischen Montage und Kontrolle - die Kontrollarbeitskräfte sollen die Montagekräfte permanent auf Art und Häufigkeit auftretender Montagefehler hinweisen. Auch soll die Fehleridentifikation erleichtert und den unteren Vorgesetzten die Möglichkeit zu gezielten Unterweisungen gegeben werden.

(4) Im engen Zusammenhang mit den vom Betrieb verfolgten Motivierungszielen stand auch das Bestreben, über die Bildung von Montagegruppen auch das Erwerbs- bzw. Leistungsverhalten der Arbeitskräfte, insbesondere Fluktuation und Fehlzeiten, positiv zu beeinflussen. Durch Gruppenbildung sollte die Betriebsbindung der Arbeitskräfte erhöht, Motivation aufgebaut und die "Flucht in die Krankheit" gebremst werden. Um diese Ziele zu erreichen, setzte der Betrieb eine Reihe motivationspsychologischer Instrumente ein. Zuallererst gehörte hierzu die Installierung der "Gruppe" - angeordnet um einen Arbeitstisch mit Blick- und Sprechkontakt - selber. Außerdem erwartete man sich höhere Motivation und gruppenspezifische Identifikation der Arbeitskräfte durch die Einrichtung von Gruppensprecherinnen, die vor allem die Koordination zwischen den unteren Vorgesetzten und den Montagegruppen verbessern sollten.

Beim Einsatz der motivationspsychologischen Instrumente griff das betriebliche Management auf gängige Ansätze anglo-amerikanischer Motivationstheorien (Herzberg, Mc-Gregor, Maslow) zurück. Dabei stand das Management unter dem Einfluß externer Berater (vgl. dazu im einzelnen Kap. III).

Nach Darstellung des betrieblichen Managements wurden die Gruppensprecherinnen in geheimer Wahl von den Arbeitsgruppen gewählt. Da sie voll in den Arbeitsablauf integriert sind und über kein eigenständiges Zeitbudget verfügen, keine Kompetenzen haben und auch über die Lohneingruppierung nicht herausgehoben werden, bleibt diese Institution notwendigerweise formal. Die Gruppensprecherinnen können bestehende Friktionen und Spannungen innerhalb der Arbeitsgruppen nicht ausgleichen und gewinnen keinen Einfluß auf Motivation, Leistungs- und Erwerbsverhalten der Arbeitskräfte, wie zu zeigen sein wird.

d) Arbeitseinsatz, Dispositionsspielräume, Qualifikationsstruktur und Qualifizierung in Maßnahme B 52

Bei der Überführung der ursprünglich bestehenden Montagelinie in organisatorisch abgegrenzte Montage- "Gruppen" wurden in der Maßnahme B 52 die entscheidenden Voraussetzungen für höhere Eigendisposition der Arbeitskräfte bzw. Gruppen sowie für systematischen Arbeitsplatzwechsel, Qualifizierung und Motivation nicht geschaffen:

- o Die Fließorganisation bleibt in den Montagegruppen unverändert bestehen; insbesondere an den nach MTM-Grundsätzen gestalteten Montageplätzen bestehen keine sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume (1).
- o Die Qualifikationsanforderungen an den einzelnen Arbeitsplätzen wurden durch die Arbeitsstrukturierungsmaßnahme nicht verändert; es besteht nach wie vor eine scharfe Trennung zwischen den einfachen Montageverrichtungen und den komplexeren Tätigkeiten der Justage und Kontrolle (2).
- o Die eingesetzten Arbeitskräfte besaßen durchweg nur Qualifikationen, die allein durch learning by doing erworben waren. Bei der Umstellung erfolgten keine systematischen Qualifizierungsmaßnahmen. Die Qualifikationsanpassung erfolgte über Selektion. Eine - ursprünglich nicht geplante - Erweiterung der Arbeitsumfänge gerät in Konflikt mit den bestehenden Anlerndefiziten einerseits und den Anforderungen aus den betrieblichen Qualitätsnormen andererseits. Die Anlerndefizite verhindern sowohl einen systematischen Arbeitsplatzwechsel in den Gruppen, als auch eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes (3).

(1) Die bereits vor der Umstrukturierung bestehende Abfolge der Montageschritte wurde bei der Bildung der Montagegruppen unverändert übernommen.

Auch nach der Umstellung beträgt die durchschnittliche Zykluszeit bei dem bereits vorher in dieser Montagelinie gefertigten Gerätetyp (einschließlich Varianten) durchschnittlich 3,75 Min. Erst bei der Aufnahme des neuen Gerätetyps mußte die Montageabfolge grundlegend geändert werden; da die ursprünglich geplante Stückzahl wegen der Ablaufstörungen und hohen Fehlerquoten nur zur Hälfte erreicht wurde, wurde die Montageabfolge neu abgetaktet und die durchschnittliche Zykluszeit verdoppelt (von 3 auf 6 Min.).

Die einzelnen Montageverrichtungen und ihre Abfolge sind über detaillierte Arbeitsanweisungen genau vorgegeben. Ein Teil der Montageplätze ist nach MTM-Grundsätzen gestaltet.

Die präzise Abtaktung an den Montagearbeitsplätzen - notwendige Taktausgleiche werden vor allem im Verhältnis von Vormontage- und Montagearbeiten vorgenommen - verhindert schon im Ansatz dispositive Einflußmöglichkeiten der Gruppen auf den Montageablauf; die Arbeitskräfte haben grundsätzlich keine Möglichkeit, in die Abfolge der Montageschritte einzugreifen. Mit der fehlenden Möglichkeit, den Arbeitsrhythmus zu steuern und bei der minimalen Puffermöglichkeit in den Arbeitsgruppen (zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen: 2 - 3 Werkstücke), ist auch die Möglichkeit zur gegenseitigen Hilfestellung bei der Arbeitsausführung weitgehend ausgeschlossen.

Dieser Sachverhalt wird auch von den Experten relativ deutlich gesehen: "Allenfalls kleinere Korrekturen sind möglich und werden von den Frauen auch manchmal praktiziert - das heißt, eine Arbeitskraft übernimmt bereits Handgriffe, die eigentlich zum Tätigkeitsinhalt des nächsten Arbeitsplatzes gehören" (Prot. B 5.1). Auch die Gruppensprecherinnen "stellen für die Frauen keine Hilfe dar - sie sind ja selber streng in den Arbeitsprozeß eingebunden" (Prot. B 3.3).

Bei der Neugestaltung der Montagelinie wurden einzelne ergonomische Verbesserungen an den Arbeitsplätzen erzielt;

So wurden insbesondere die Arbeitsstühle verbessert. Auch ermöglicht die veränderte Anordnung der Arbeitsplätze Sichtkontakt und verbessert damit die Möglichkeit zur Kommunikation; jedoch ist Sichtkontakt allein nicht ausreichend, um sachliche

Kooperationsbeziehungen zwischen den Arbeitskräften entstehen zu lassen.

(2) Kennzeichnendes Merkmal der untersuchten Montagelinie ist eine ausgeprägte Heterogenität der Anforderungen an den unterschiedlichen Typen von Arbeitsplätzen. Diese Heterogenität ist in erster Linie als Ausdruck des ausgebauten betrieblichen Systems der Sicherung der Produktqualität zu sehen. Insgesamt sind drei Qualifikationsgruppen zu unterscheiden:

(a) Berufsfachliche Qualifikationsanforderungen werden ausschließlich an den Reparaturarbeitsplätzen gestellt, an denen männliche Facharbeiter (Feinmechaniker, Optiker) eingesetzt sind. Diese Arbeitskräftegruppe ist für die Reparatur von endmontierten Geräten zuständig, die von der Endkontrolle als fehlerhaft zurückgewiesen werden.

Der Einsatz von Reparaturarbeitskräften wird von den betrieblichen Experten für die Sicherung der Qualität als suboptimal angesehen. Bei endmontierten Geräten ist die Fehleridentifikation viel schwieriger als bei einzelnen Baugruppen - sowohl Fehleridentifikation wie die Beseitigung von Fehlern verlangen den Einsatz berufsfachlicher Qualifikation. Es besteht ein hohes betriebliches Interesse, die Fehler "am Tatort" zu identifizieren und den Reparaturaufwand an endmontierten Geräten zu reduzieren. Deshalb ist man bestrebt, "die Prüfung verstärkt in die "ersten" Gruppen im Montageablauf zu verlegen, weil sich sonst Fehler im Montageband mitschleppen und aufsummieren. Insbesondere können sich auch geringfügige Überschreitungen der Toleranzgrenzen zu größeren Fehlern aufsummieren" (Prot. B. 5.1).

(b) Komplexere Anforderungen an Anlernqualifikationen sowie begrenzte zeitliche und sachliche Dispositionsspielräume bestehen an den Prüfplätzen der Endkontrolle und an den Justageplätzen. An diesen Arbeitsplätzen fällen die Arbeitskräfte in begrenztem Umfang eigenständig Entscheidungen im Rahmen der vorgegebenen Toleranzgrenzen.

Nach Expertenaussagen besteht der Kern der geforderten Qualifikation insbesondere bei den Arbeitskräften der Endkontrolle nicht im "Erlernen der einzelnen Prüftätigkeiten, sondern im sicheren Verhalten bei Ermessensentscheidungen" (Prot. B 6.1).

Bei den an diesen Arbeitsplätzen eingesetzten Arbeitskräften, die innerbetrieblich als "qualifizierte Angelernte" bezeichnet werden, handelt es sich in der Regel um Arbeitskräfte der Stammbelegschaft, das heißt "um Frauen, die schon länger bei uns sind". Die Prüfkkräfte der Endkontrolle sind soweit angelernt, daß sie alle Gerätevarianten und alle Kontrollarbeitsgänge übernehmen können, denn "eine Frau soll sich nicht auf die andere verlassen und voll verantwortlich hinter ihrer Prüfung stehen" (Prot. B 6.1). Diese Arbeitskräfte unterstehen nicht der Produktionsleistung, sondern der Qualitätsstelle.

(c) Dagegen werden an den Montageplätzen und an den in die Montagegruppen integrierten Prüfplätzen nur geringe Qualifikationsanforderungen gestellt; die dort eingesetzten Arbeitskräfte verfügen nur über eine sehr schmale Anlernqualifikation.

Im Gegensatz zu den Prüfkkräften der Endkontrolle unterstehen die Kontrollkräfte in den Montagegruppen unmittelbar der Produktionsleitung. Sie führen im wesentlichen nur Sichtkontrollen nach Prüflisten durch. Allerdings werden an diese Arbeitskräfte hohe Anforderungen an Konzentration und Konzentrationsleistung gestellt.

Zwischen den unterschiedlichen Qualifikationsgruppen in der Montagelinie besteht nur eine sehr geringe Durchlässigkeit: Umsetzungen erfolgen grundsätzlich nur innerhalb der jeweiligen Qualifikationsgruppen. So besteht auch - trotz der geringen Qualifikationsanforderungen - keine Möglichkeit des Arbeitsplatz-tausches zwischen den Montagekräften und den in den Montagegruppen eingesetzten Kontrollkräften.

Daß die bestehende Heterogenität der Anforderungsstruktur in der Montagelinie die Flexibilität des Arbeitseinsatzes auch nach der Durchführung der Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen erheblich einschränkt, wird auch von den Experten deutlich gesehen: "Beim Wechsel zwischen verschiedenen bewerteten Arbeitsplätzen ergeben sich natürlich immer Probleme. Auf der einen Seite muß man sich fragen, ob die entsprechende Frau qualifiziert genug ist, um einen höherbewerteten Arbeitsplatz zu übernehmen; auf der anderen Seite will die höhergestellte Frau natürlich ihren Lohn behalten und ist daher nicht bereit, sich auf einen unterbewerteten Arbeitsplatz versetzen zu lassen" (Prot. B 5.1).

(3) Die Widersprüchlichkeit der betrieblichen Zielsetzungen, die bei der Neugestaltung der Montagelinie verfolgt werden, kommt vor allem in der Qualifizierungspolitik des Betriebes hinsichtlich der Montagegruppen zum Ausdruck. Während nach der betrieblichen Konzeption Job-Rotation zum Aufbau komplexer Anlernqualifikationen führen soll, zeigt sich, daß die Arbeitskräfte gerade wegen ihrer schmalen Anlernqualifikation und der Heterogenität der Anforderungen gar nicht zum Arbeitsplatzwechsel befähigt sind. Die Erweiterung der Arbeitsumfänge und Arbeitszyklen - beim Anlauf des neuen Produkts - erschwert den Arbeitsplatzwechsel zusätzlich und führt außerdem zu qualifikatorischen Überforderungen der eingesetzten Montagekräfte: Auch wenn mit den erweiterten Zykluszeiten überwiegend nur eine Addition einfacher Montageverrichtungen verbunden ist, so steigen doch die Anforderungen an Konzentration und Konzentrationsleistung.

Der Widerspruch zwischen Qualifizierungspolitik und den vorhandenen Qualifikationsstrukturen der Arbeitskräfte wird insbesondere von den Experten auf der unteren Vorgesetztenstufe deutlich gesehen: Job-Rotation kommt nur als durch Krankheit, Abwesenheit und Urlaub "aufgezwungene Rotation" zustande; bei jeder Umsetzung entstehen neuer Anlernaufwand und neue Einarbeitungszeiten; die Arbeitskräfte würden durch Job-Rotation auch leistungsmäßig überfordert: "Die Leistung muß hier wie früher erbracht werden. Bei den Vorgabezeiten, da wird nichts geschenkt" (Prot. B 3.2, Prot. B 3.3).

Insgesamt zeigt sich, daß das vom Betrieb im Zusammenhang mit dieser Maßnahme verfolgte Qualifizierungskonzept in sich nicht tragfähig ist: Qualifizierung soll durch "learning by doing" erfolgen, die Arbeitskräfte sollen sich selbst qualifizieren; außerdem soll durch eine verschärfte Eingangsselektion die Qualifikationsanpassnung vorgesteuert werden.

In der Praxis zeigt sich jedoch, daß sich Qualifizierung nur begrenzt durch Selektion, Qualifikation, nicht durch Motivation ersetzen läßt.

Die Anlernung besteht im Regelfall in einer kurzen Unterweisung durch die unteren Vorgesetzten unmittelbar "vor Ort". Bei Arbeitsplätzen, die nach MTM-Grundsätzen gestaltet sind, wird die Anlernung im "Methodenraum" durchgeführt, wo den Arbeit-

kräften an simulierten Arbeitsplätzen gewisse Grundfertigkeiten (Löten) vermittelt werden; außerdem erfolgt ein kurzes Tempotraining. Die Anlernzeit ist auch hier mit drei Tagen insbesondere in der Perspektive der Tempoleistung außerordentlich knapp bemessen. Zudem führen die Arbeitskräfte bereits während des "Trainings" produktive Aufgaben (Vormontage) durch.

Die Einarbeitung wird von den Arbeitskollegen übernommen; sie bedeutet für die Arbeitsgruppen eine zusätzliche Belastung. Zwar sollen der betrieblichen Konzeption zufolge die Gruppensprecherinnen vor allem auch Unterweisungsaufgaben übernehmen, jedoch sind diese - wie erwähnt - schon zeitlich dazu nicht in der Lage, da sie selbst voll in den Montageablauf eingespannt sind.

Auch durch Eingangsselektion, die nach dem Grundsatz "der richtige Mann an den richtigen Platz" durchgeführt wird, werden keine verbesserten Voraussetzungen für die Qualifizierung der Arbeitskräfte geschaffen; eher ist das Gegenteil der Fall.

Der Betrieb führt bei der Einstellung verstärkt psychologische Einstellungstests durch. Dabei sollen über verschiedene Testaufgaben isolierte Grundfähigkeiten der Bewerber ermittelt werden (Geschwindigkeit, Fähigkeit zur Bewegungskoordination, Geschicklichkeit, Merkfähigkeit, Vorstellungsvermögen, Genauigkeit, Monotonieresistenz etc.). Den Tests liegt eine von externen Beratern entwickelte Typologie zugrunde, die die Bewerber in Schnelligkeitstyp (insbesondere Montagetätigkeiten), Genauigkeitstyp (Kontroll- und Justagetätigkeiten) sowie Mischtypen einteilt. Freilich richtet sich die Evaluierung der Testergebnisse je nach aktuellem Personalbedarf und gegebenen Rekrutierungsmöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt. So meint ein Vertreter der Personalleitung: "Früher bestanden etwa ein Drittel der Arbeitskräfte diesen Test, heute sind es 50, manchmal sogar 80 Prozent" (Prot. B 7.1).

Unabhängig von der (ungeklärten) Frage der Aussagefähigkeit solcher Tests für den späteren Arbeitseinsatz (je nach Personalsituation wird umgesetzt, und die unteren Vorgesetzten entscheiden allein nach ihrer eigenen Beurteilung) ist festzuhalten, daß Eingangsselektion und schmale Anlernung der Arbeitskräfte für spezifische Produktionsaufgaben nur so lange mit den Nutzungsinteressen des Betriebes in Einklang stehen, als auch der Arbeitseinsatz auf spezifische Nutzung angelegt ist, also weder Arbeitsplatzwechsel noch der Aufbau komplexerer Anlernqualifikationen angestrebt werden. Dagegen geraten in Betrieb B die hohe Spezifität der Anlernqualifikationen - insbesondere an den Montageplätzen und einem Teil der Prüfplätze - sowohl in Konflikt mit den bestehenden, mit Produktwechsel sich verschärfenden, Flexibilitätsanforderungen an den Arbeits-

einsatz wie auch mit den betrieblichen Qualitätsnormen¹⁾.

Daß sich dieser Konflikt nicht durch "learning by doing" lösen läßt, zeigt sich insbesondere bei der - schon in der Konzeption geplanten - Aufnahme des neuen Gerätetyps in diese Montagelinie: Neben Friktionen bei der Materialbereitstellung, Fehlern an Einkaufsteilen und konstruktionsbedingten Fehlern führen die - durch die genannten Mängel mitverursachten - sprunghaft gestiegenen Montagefehler schließlich dazu, daß 80% der gefertigten Stücke von der Endkontrolle zurückgewiesen werden. Um die Produktion überhaupt aufrechterhalten zu können, müssen - als Leihkräfte - zusätzlich 8 Facharbeiter als Reparaturarbeitskräfte eingesetzt werden. Der neue Gerätetyp muß schließlich wieder aus der Produktion herausgenommen werden. Dieser Fehlschlag war einer der wesentlichen Gründe für die weitgehende Rücknahme dieser Gestaltungsmaßnahme durch die Konzernleitung (vgl. hierzu Kap. III).

e) Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen und Entlohnungsgrundsätze im Betrieb B

Obwohl auch Betrieb B die angestrebte Verknüpfung von Fließorganisation und Gruppenarbeit lohntechnisch absichert, hat der Einsatz eines gruppenbezogenen Leistungslohns nur eine eingeschränkte strategische Bedeutung:

- o Der Gruppenakkord wird nur sehr begrenzt als Steuerungsinstrument der Kooperationsleistung wirksam: Er schafft weder Anreize für die Steigerung der Einzelleistung noch der Gesamtleistung der Gruppe. Seine wesentliche Funktion besteht darin, die Kontinuität der Gesamtleistung zu sichern (1).

1) Im übrigen werden sowohl Selektion wie Qualifizierung überlagert durch eine außerordentlich hektische, den quantitativen Schwankungen des Ausstoßes (saisonal und konjunkturell) folgende Aus- und Einstellungspolitik der Werksleitung; sie geht auf Stückzahl/Umsatz versus Personalzahl bezogene Vorgaben des Konzerns zurück.

- o Auch wird die Kooperationsbereitschaft der Arbeitskräfte durch den Gruppenakkord nicht gesteigert. Trotz besonderer Lohnregelungen gehen vom Entlohnungssystem auch keine Anreize für die Bereitschaft zum Arbeitsplatzwechsel und zur Mehrfachanlernung aus (2).

(1) In den Gruppenakkord sind alle Arbeitskräfte einer Montagegruppe einbezogen - jede Gruppe rechnet den Akkord selbständig ab.

Der Akkordberechnung liegen die von der jeweiligen Gruppe gefertigte Stückzahl, die Zahl der Arbeitskräfte und die verfahrenen Stunden zugrunde. Der durchschnittliche Zeitgrad der Gruppe im Abrechnungszeitraum bildet die Grundlage für die Berechnung der Einzelverdienste, je nach Eingruppierung der Arbeitskräfte in die betrieblichen Lohngruppen (Arbeitswertgruppen). Die Abrechnungsform des Gruppenakkords hat sich durch die Arbeitsstrukturierungsmaßnahme im Prinzip nicht geändert: Bereits vor der Umstellung waren die Arbeitskräfte an der Montagelinie lohntechnisch in Gruppen zusammengefaßt.

Die Möglichkeit, den Verdienstgrad über individuelle oder kollektive Mehrleistung zu beeinflussen, ist durch die betriebliche Festlegung der Tagesstückzahlen außerordentlich eng begrenzt. Die tägliche Stückzahl ergibt sich aus Produktionsprogrammen, die jährlich von der Konzernleitung festgelegt werden und nur in relativ engen Grenzen vom Betrieb monatlich an die effektive Nachfrageentwicklung angepaßt werden können. Innerbetrieblich sind aber der Produktionsleitung die monatlich zu erbringenden Stückzahlen zwingend vorgeschrieben.

In der Praxis ergeben sich - aufgrund von Materialengpässen, Personalausfällen etc. - gewisse Schwankungen der täglichen Stückzahlen, die von den unteren Vorgesetzten in der Regel im wöchentlichen, zumindest aber im monatlichen Rhythmus ausgeglichen werden müssen.

"Wegen der täglichen Streubreiten kommt es vor, daß der Meister wie ein Akkordarbeiter Reserven bildet: Herr X. zum Beispiel hält häufig einmal drei Stück zurück für schlechte Tage" (Prot. B 3.1).

Den täglichen Stückzahlschwankungen entsprechen Schwankungen im Zeitgrad der jeweiligen Gruppenleistung - sie können nach Expertenaussagen eine tägliche Streubreite von 110 bis 135% aufweisen. Durch den - vor allem von den unteren Vorgesetzten ausgeübten - Druck auf Einhaltung der betrieblichen Produktionsnormen gleichen sich diese Schwankungen im wöchentlichen Durchschnitt weitgehend wieder aus: Der durchschnittliche Verdienstgrad der Arbeitskräfte in der Montagegruppe weist lediglich Schwankungen zwischen 122 und 128% auf. Der Verdienstgrad ist praktisch bei 125% "eingefroren".

Der Gruppenakord hat unter diesen Voraussetzungen tendenziell die Wirkung eines Penumslohns. Seine Funktion besteht einmal darin, die Anpassung der Gesamtleistung an die in engen Grenzen schwankenden betrieblichen Produktionsnormen zu sichern; zum anderen aber muß vermieden werden, daß unterschiedliche Zeitgrade einzelner Montagegruppen zur Diskontinuität im Montagefluß führen - der Leistungsgrad einer Montagegruppe darf im Durchschnitt nicht höher liegen als die Gesamtleistung aller Montagegruppen.

Auch von den betrieblichen Experten werden die von diesem Entlohnungssystem ausgehenden Festlohtendenzen deutlich gesehen; dennoch hält man grundsätzlich am Erfordernis der Leistungsentlohnung fest: "Bei Einführung von Zeitlohn wird ein Leistungsabfall unvermeidlich. Es geht darum, eine konstante Leistung zu erhalten. Im Gegensatz zu einigen anderen Leuten im Hause halten wir daran fest, daß Geld der eigentliche Motivator ist (...). Es geht darum, den angezielten Leistungsgrad von 125% nicht zu unterschreiten" (Lohnexperte, Prot. B 5.1).

Dem Ziel, die Gesamtleistung konstant zu halten, gilt schließlich auch die Errichtung von Puffern zwischen den Arbeitsgruppen. Damit sollen einerseits die Auswirkungen von Ablaufstörungen an einzelnen Arbeitsplätzen oder in Arbeitsgruppen abgefangen werden, andererseits unterschiedliche Zeitgrade in der Gesamt-

leistung der einzelnen Gruppen ausgeglichen werden. Die angestrebte Kontinuität des Montageflusses schließt aber gleichzeitig aus, daß die Montagegruppen die Pufferbildung zu einem zusätzlichen Mehrverdienst nutzen können; damit besteht für die Arbeitskräfte umgekehrt dann auch keinerlei Lohnanreiz, leer-gearbeitete Puffer durch Mehrleistung wieder aufzufüllen.

Die Errichtung von Puffern kommt dem Interesse der Arbeitskräfte nur insoweit entgegen, als dadurch Zeitpolster entstehen, die zum Ausgleich von Leistungsschwankungen, zur besseren Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten oder zu informellen Pausen genutzt werden können. Das Interesse der Arbeitskräfte an solchen Zeitpolstern ist aber gleichzeitig dadurch begrenzt, daß diese nur kollektiv wahrgenommen werden können (z.B. gemeinsame Kaffeepausen); ein besonderer Anreiz für die Schaffung von Zeitpolstern fehlt insbesondere auch deswegen, weil diese wegen fehlender Gleitzeitregelung nicht zur besseren Koordination von Arbeitszeit und Freizeit (vor allem den von den ausländischen Arbeiterinnen angestrebten früheren Arbeitsschluß) genutzt werden können. Zu verweisen ist darauf, daß kollektive Absprachen erschwert sind durch heterogene Zusammensetzung der Arbeitsgruppen und Nationalitäten und daraus folgenden Spannungen (vgl. hierzu Kap. V).

(2) Die lohntechnische Zusammenfassung der Arbeitskräfte mittels Gruppenakkord schafft auch bei der Maßnahme B 52 von sich aus keinerlei Lohnanreize für verstärkte Kooperation unter den Arbeitskräften. Der Gruppenakkord wirkt auch hier eher negativ auf die Kooperationsbeziehungen: Es entsteht ein verstärkter sozialer Druck auf die einzelnen Arbeitskräfte; Leistungsschwächere, die das Gesamtergebnis bzw. die kontinuierliche Leistungserbringung auf Dauer beeinträchtigen, werden nach Möglichkeit aus der Gruppe hinausgedrängt.

Der Gruppenakkord schafft von sich aus auch keinerlei Anreize für freiwilligen Arbeitsplatzwechsel und Mehrfachanlernung.

Da die individuelle Beeinflussung des Leistungsergebnisses nahezu ausgeschlossen ist, werden verstärkte Anstrengungen der Ar-

beitskräfte durch diesen Entlohnungsgrundsatz auch nicht honoriert. Der Betrieb versucht, diese Lücke dadurch zu schließen, daß er Arbeitskräften, die mindestens vier Arbeitsplätze in einer Gruppe beherrschen, die Ernennung zu "Teilspringern" und eine höhere Lohneingruppierung in Aussicht stellt.

Dabei ist zu beachten, daß die Grundlohndifferenzierung der gewerblichen Arbeitskräfte sich nach innerbetrieblichen Lohngruppen richtet, die - aufbauend auf der analytischen Arbeitsbewertung - als Arbeitswertgruppen ausgewiesen sind. Insgesamt bestehen 14 Arbeitswertgruppen (gegenüber 10 Tariflohngruppen). Die betrieblichen Lohngruppen sind so aufgebaut, daß insbesondere bei den mittleren und höheren Lohngruppen eine - über die Tariflohngruppen hinausgehende - Differenzierung der Grundlöhne eintritt: Damit will der Betrieb die zur Stammebelegschaft zählenden Facharbeiter und qualifizierten Angelernten auch lohnmäßig stärker herausheben und hierarchische Positionen schaffen, die gratifizierend wirken. So befand sich in der untersuchten Montagelinie über die Hälfte der Arbeitskräfte in den unteren Arbeitswertgruppen 2 und 3 (vor allem Montagekräfte und Arbeitskräfte an einfachen Prüfplätzen), während die Eingruppierung der übrigen Arbeitskräfte (ohne Springer und Vorarbeiter) zwischen Arbeitswertgruppe 4 und Arbeitswertgruppe 9 streuen (vgl. im einzelnen Beschreibung der Maßnahme B 52 im Anhang-Band). Durch die Schaffung von "Teilspringern" und den daran gebundenen Übergang zur nächsthöheren Arbeitswertgruppe will der Betrieb nicht nur Lohnanreize für Arbeitsplatzwechsel und Mehrfachanlernung schaffen, sondern auch den möglichen Aufstieg in die innerbetriebliche Stammebelegschaft dokumentieren und als eigenständige Gratifikation ausweisen.

In der Praxis zeigt sich jedoch, daß die betrieblichen Voraussetzungen zur Ernennung von Teilspringern und zur Höhergruppierung zu hoch angesetzt sind, um von den Arbeitskräften - ohne erhebliche Leistungsanstrengung - erfüllt werden zu können oder zu wollen. Auch ist der effektive Mehrverdienst, der sich aus der Anhebung der Grundlöhne um jeweils eine Arbeitswertgruppe ergibt, zu gering, um einen nachhaltig wirksamen Lohnanreiz auszuüben. Diese besondere betriebliche Lohnregelung war daher zum Zeitpunkt der Untersuchung nahezu folgenlos geblieben.

f) Das Verhältnis von Gruppenarbeit und Motivation im Fall B

Im Zusammenhang mit der Errichtung von Bandgruppen versucht der Betrieb, über eine Reihe von psychologischen Instrumenten bei

den Arbeitskräften eine höhere Arbeitsmotivation aufzubauen. Dabei geht das betriebliche Management von gängigen Motivations-theorien (Herzberg, Mc Gregor) aus, die vor allem von externen Beratern in den Betrieb hineingetragen werden. (Zur "Unternehmensphilosophie" und Umstellung vgl. im einzelnen Kap. III, B., 4.)

Die motivationspsychologischen Instrumente reichen von "psychologischer" Farbgebung in der Montagehalle und an den Arbeitsplätzen, besonderen Formen persönlicher Anerkennung ("Firmen-nadeln") über Informationsabende, Wochenendseminare für untere Vorgesetzte zu einem ausgebauten betrieblichen Vorschlagswesen. Im Zentrum der motivationstheoretischen Konzepte aber steht die These, daß die Motivation der Arbeitskräfte aus der "Herausforderung durch die Aufgabe", "Verantwortungszuwachs", "Selbstentfaltung" und "Selbstbestätigung durch Erfolg" erwachsen müsse (betriebl. Dokument).

Dabei geht das betriebliche Management von der Vorstellung aus, daß durch Bildung der Bandgruppen und die Institution der Gruppensprecher "Information" und "Kommunikation" verbessert und damit auch Voraussetzungen für eine stärkere Identifikation der Arbeitskräfte mit Produkt und Unternehmen geschaffen würden.

Die vorstehende Analyse zeigt indessen, daß mit der Umstellungsmaßnahme weder die arbeitsorganisatorischen noch die qualifikatorischen Voraussetzungen für eine Motivationssteigerung geschaffen wurden: Die Fließorganisation und die arbeitsteilige Gliederung des Montageablaufs mit repetitiven und kurzzyklischen Teilverrichtungen bleibt bestehen, es entstehen für die Arbeitskräfte weder sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume noch Qualifizierungschancen. Bei der gegebenen Arbeitskräftestruktur muß auch die angestrebte Identifikation mit dem Produkt und dem Unternehmen fehlschlagen: Das Endprodukt - ein hochwertiger und teurer Konsumgegenstand - ist für die Arbeitskräfte durchweg ohne persönliches Interesse; einer verstärkten Betriebsbindung steht allein die schwache betriebliche Stellung der

Montagekräfte entgegen, die in ihrer überwiegenden Zahl eher der betrieblichen Randgruppe zuzurechnen sind. Auch die Institution der Gruppensprecherinnen trägt nicht zu höherer Motivation der Arbeitskräfte bei: Wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird, können die Gruppensprecherinnen sich mit ihrer Rolle nicht identifizieren, die an sie gerichteten "Appelle" des Managements an verstärkte Informationen der Gruppenmitglieder und höhere Kommunikation in den Gruppen bleiben wirkungslos.

g) Effekte der Verbindung von Kooperation und Fließorganisation für Betrieb B

Insgesamt ist der Betrieb mit der Zielsetzung, eine Verbindung zwischen Fließorganisation und Kooperationsleistung der Arbeitskräfte (zwecks Flexibilisierung und Qualität) herzustellen, gescheitert.

- o Unter den gegebenen Voraussetzungen - fortbestehende Fließorganisation in einem hocharbeitsteiligen Arbeitsablauf, geringe sachliche und zeitliche Dispositionsmöglichkeiten, geringe Qualifikation der Arbeitskräfte und hohe Heterogenität der Anforderungen an den Arbeitsplätzen - ist Arbeitskraft grundsätzlich nicht kooperationsfähig (1).
- o Die Erfolglosigkeit der mit Maßnahme B 52 verfolgten betrieblichen Nutzungsstrategie führt schließlich zur Rücknahme wesentlicher Aspekte der Arbeitsstrukturierung und zu einschneidenden Veränderungen des Arbeitseinsatzes (2).

(1) Der Betrieb hat keine der mit dieser Maßnahme verfolgten Einzelziele auch nur ansatzweise erreicht. Im einzelnen:

(a) Während des Ablaufs der Untersuchung (Frühsommer 1976) zeigte sich, daß sich die Flexibilität des Arbeitseinsatzes in der Montagelinie - entgegen den Zielvorstellungen des Managements - durch die Arbeitsstrukturierung nicht erhöht hat.

Bereits zum Zeitpunkt der Untersuchung waren mehrere der befragten Experten der Auffassung, daß sich das mit der Arbeitsstrukturierung verfolgte Ziel, die Flexibilität der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes für den Produktwechsel zu erhöhen, als "Schlag ins Wasser" erwiesen habe (Prot. B 2.1, Prot. B 5.1).

Neben Konstruktionsfehlern des neuen Produkts, das fertigungstechnisch noch nicht ausgereift war, sind für diesen Fehlschlag Qualifikations- und Leistungsdefizite der Arbeitskräfte - aber auch die Merkmale der arbeitsorganisatorischen Gestaltungsmaßnahme selbst - verantwortlich zu machen.

Auch nach der Arbeitsstrukturierung mußten mit dem Produktwechsel grundlegend neue Taktaufteilungen und Umsetzungen der Arbeitskräfte innerhalb der Montagelinie erfolgen. Damit wurden bestehende Montagegruppen wieder auseinandergerissen. Damit brachen mit den notwendigen Umsetzungen die bestehenden Qualifikations- und Anlerndefizite der Arbeitskräfte voll auf.¹⁾

(b) Weder das Qualifikationsniveau der eingesetzten Arbeitskräfte noch ihre Motivation haben sich erhöht. Damit gingen von der Maßnahme auch keinerlei Wirkungen für eine Erhöhung der Produktqualität aus. (Technologische Veränderungen, die die durch die höhere Komplexität des neuen Produkts gefährdete Qualität hätten sichern können, waren mit dieser Strukturierungsmaßnahme nicht erfolgt.) Vielmehr stieg die Fehlerhäufigkeit beim Wechsel der Gerätetypen auf überdurchschnittlich hohe Werte an.

Die angestrebte Steigerung der Qualitätsverantwortung steht im offensichtlichen Widerspruch zu den bestehenden Qualifikationsdefiziten der eingesetzten Arbeitskräfte und dem Mangel an systematischer Anlernung. Der Aufbau höherer Arbeitsmotivation und größerer Qualitätsverantwortung wird außerdem durch den bestehenden Umsetzungsdruck und die - auch nach der Umstrukturierung - immer noch bestehenden Ablaufstörungen erschwert.

1) Auf die mangelnde detaillierte Schulung der Vorgesetzten in der Perspektive der Arbeitsstrukturierungsmaßnahme und auf den Produktionsdruck, der auf diesem Personenkreis lastete, sei hier nur verwiesen.

Diese Schwierigkeiten werden insbesondere von produktionsnahen Experten deutlich gesehen: "Die ständigen Störungen und die Notwendigkeit permanenter Unterweisung beim Anlaufen des neuen Produkts haben zur Demotivation der Frauen geführt. Dies drückt sich aus in einer Steigerung des Krankenstandes. Die permanente Belastung durch Stillstände und technische Probleme bedeutet für die Frauen einfach eine Überforderung. Die Frauen müssen ihren Fähigkeiten gemäß gefordert werden, dazu aber muß die Produktion laufen: Erst dann kann die Frau sich in das Gerät verbeißen. Nur bei störungsfreiem Montageablauf ist Arbeitszufriedenheit zu erzielen" (Prot. B 3.2).

Da außerdem die Puffer zwischen den Arbeitsgruppen nicht kontinuierlich aufgebaut werden, kommt die ihnen zugedachte Funktion der Entstörung des Montageablaufs nicht zum Tragen.

Zwar werden die Puffer beim Anlauf der Produktion zunächst aufgebaut, jedoch gelingt es nicht, die Pufferstärke während des Produktionsablaufs konstant zu halten. Einmal leergearbeitete Puffer können von den Arbeitskräften wegen der relativ knappen Vorgabezeiten und fehlenden Zeitpolster nicht wieder aufgefüllt werden und es fehlt der Anreiz dazu. In der Praxis führt das dazu, daß die Regale von den Arbeitskräften nicht als Puffer, sondern lediglich als "Ablage" für die jeweils montierten Halbprodukte genutzt werden; das heißt, die von der vorgelagerten Montagegruppe abgelegten Werkstücke werden sukzessive von der nachfolgenden Gruppe wieder entnommen. Die Folge ist, daß der Montagefluß - trotz der formal bestehenden Möglichkeit der Pufferbildung - keine Veränderungen gegenüber der vorher bestehenden Bandorganisation aufweist.

(c) Die Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu Montagegruppen bleibt ebenso formal wie die Institution der Gruppensprecherinnen. Beides hat keinerlei Wirkung auf eine höhere Identifikation der Arbeitskräfte mit dem Produkt oder dem Betrieb. Die Fluktuationsraten (ca. 30%) und die Fehlzeiten (ca. 15%) bleiben auch nach der Arbeitsstrukturierung unverändert hoch.

Für die Wirkungslosigkeit der Institution der Gruppensprecherinnen sind im wesentlichen folgende Gründe maßgebend:

- o Die in der betrieblichen Stellenbeschreibung den Gruppensprecherinnen zugedachten Funktionen sind teils unklar, teils widersprüchlich.¹⁾

1) Zu deren angestrebter, "gedachter" Funktion in diesem Betrieb vgl. auch Kap. III.

Diese Schwierigkeiten werden insbesondere von produktionsnahen Experten deutlich gesehen: "Die ständigen Störungen und die Notwendigkeit permanenter Unterweisung beim Anlaufen des neuen Produkts haben zur Demotivation der Frauen geführt. Dies drückt sich aus in einer Steigerung des Krankenstandes. Die permanente Belastung durch Stillstände und technische Probleme bedeutet für die Frauen einfach eine Überforderung. Die Frauen müssen ihren Fähigkeiten gemäß gefordert werden, dazu aber muß die Produktion laufen: Erst dann kann die Frau sich in das Gerät verbeißen. Nur bei störungsfreiem Montageablauf ist Arbeitszufriedenheit zu erzielen" (Prot. B 3.2).

Da außerdem die Puffer zwischen den Arbeitsgruppen nicht kontinuierlich aufgebaut werden, kommt die ihnen zugedachte Funktion der Entstörung des Montageablaufs nicht zum Tragen.

Zwar werden die Puffer beim Anlauf der Produktion zunächst aufgebaut, jedoch gelingt es nicht, die Pufferstärke während des Produktionsablaufs konstant zu halten. Einmal leergearbeitete Puffer können von den Arbeitskräften wegen der relativ knappen Vorgabezeiten und fehlenden Zeitpolster nicht wieder aufgefüllt werden und es fehlt der Anreiz dazu. In der Praxis führt das dazu, daß die Regale von den Arbeitskräften nicht als Puffer, sondern lediglich als "Ablage" für die jeweils montierten Halbprodukte genutzt werden; das heißt, die von der vorgelagerten Montagegruppe abgelegten Werkstücke werden sukzessive von der nachfolgenden Gruppe wieder entnommen. Die Folge ist, daß der Montagefluß - trotz der formal bestehenden Möglichkeit der Pufferbildung - keine Veränderungen gegenüber der vorher bestehenden Bandorganisation aufweist.

(c) Die Zusammenfassung der Arbeitskräfte zu Montagegruppen bleibt ebenso formal wie die Institution der Gruppensprecherinnen. Beides hat keinerlei Wirkung auf eine höhere Identifikation der Arbeitskräfte mit dem Produkt oder dem Betrieb. Die Fluktuationsraten (ca. 30%) und die Fehlzeiten (ca. 15%) bleiben auch nach der Arbeitsstrukturierung unverändert hoch.

Für die Wirkungslosigkeit der Institution der Gruppensprecherinnen sind im wesentlichen folgende Gründe maßgebend:

- o Die in der betrieblichen Stellenbeschreibung den Gruppensprecherinnen zugedachten Funktionen sind teils unklar, teils widersprüchlich.¹⁾

1) Zu deren angestrebter, "gedachter" Funktion in diesem Betrieb vgl. auch Kap. III.

Auf der einen Seite werden den Gruppensprecherinnen globale, nicht weiter inhaltlich bestimmte Funktionen wie Information, Kommunikation und Koordination zugeschrieben; andererseits sollen sie Aufgaben übernehmen, die normalerweise in den Zuständigkeitsbereich der unteren Vorgesetzten fallen und für die sie nicht geschult wurden: So etwa Materialbereitstellung, Werkzeugverwaltung, Meßmitteleichung, Datenerfassung, Arbeits-einsatz (Job-rotation), Arbeitsunterweisung, Anwesenheitskontrolle etc. Ihre Rolle bei der Austragung von Konflikten innerhalb der Gruppe bzw. von Konflikten zwischen Arbeitskräften und unteren Vorgesetzten bleibt unklar.

- o Die Gruppensprecherinnen werden weder von den Arbeitskräften noch von den unteren Vorgesetzten akzeptiert.¹⁾

Die unteren Vorgesetzten sehen die Gruppensprecherinnen weitgehend als funktionslos an und halten sie insbesondere nicht für befähigt, Aufgaben zu übernehmen, die traditionell in ihren eigenen Aufgabenbereich fallen. Die Arbeitskräfte dagegen bringen den Gruppensprecherinnen Mißtrauen entgegen und betrachten sie tendenziell als "Agenten der Geschäftsleitung" (Prot. B 9.2). Bei schwerwiegenden Problemen wenden sie sich unmittelbar an die unteren Vorgesetzten; Anweisungen der Gruppensprecherinnen werden von ihnen grundsätzlich nicht akzeptiert. Im wesentlichen beschränkt sich die Funktion der Gruppensprecherin darauf, bei Materialversorgungsschwierigkeiten den "Laufburschen" für die Gruppe zu spielen.

- o Die Gruppensprecherinnen werden auf ihre Aufgabe nicht vorbereitet; die "Schulung" beschränkt sich auf "Appelle" in Form von Vorträgen durch die Werksleitung. Die Funktion schlägt sich nicht in der Lohneingruppierung nieder. Schließlich verfügen die Sprecherinnen über kein eigenständiges Zeitbudget. Da die Funktion der Gruppensprecherinnen aus den Verteilzeiten der Gruppe "bezahlt" werden muß, führt ihre Tätigkeit zu zusätzlichen zeitlichen Belastungen für die Gruppe und zu subjektiven, emotionalen Belastungen der Sprecherinnen selber.
- o Die widersprüchlichen Anforderungen an die Funktion der Gruppensprecherinnen führt dazu, daß diese sich mit der eigenen Rolle nicht identifizieren können, sich als die "Dummen" fühlen und resignieren. Gerade weil diese Arbeitskräfte im Regelfall
 1) Wir beziehen uns hier auf Ergebnisse aus den Gruppendiskussionen mit diesem Personenkreis.

"gute" Arbeiterinnen waren, sehen sie sich plötzlich in einer ungewohnten Frontstellung zu den Vorgesetzten, werden plötzlich "nicht mehr für voll genommen". Dazu kommt, daß sie gerade dort, wo sie von ihren Kolleginnen am meisten "scharf gemacht" werden (Einführung von Gleitzeit und Veränderung des Betriebsurlaubs) keinerlei Einflußchancen haben und sehen.

(2) Im Zusammenhang mit den Problemen der Montage und einer Veränderung an der Spitze der Betriebsleitung erfolgt auch eine Veränderung der Gestaltungsmaßnahme.¹⁾ (Nacherhebung Herbst 1977.) Sie läßt sich vor allem durch die folgenden Merkmale kennzeichnen:

(a) Es erfolgt eine Anpassung der Produktionskapazität an die insgesamt stagnierende Nachfrage. In der untersuchten Montagelinie wurden die täglichen Stückzahlen um ca. 40% verringert. Die Reduktion der Produktionskapazität schlägt sich in einem erheblichen Personalabbau nieder; insgesamt wurden ca. 25% der gewerblichen Arbeitskräfte vom Betrieb entlassen. In der untersuchten Montagelinie wurde die Zahl der Arbeitskräfte von ursprünglich 64 auf 30 Arbeitskräfte verringert; dabei wurde etwa die eine Hälfte der freigesetzten Arbeitskräfte entlassen, die andere Hälfte in andere Bereiche umgesetzt.

Der Betrieb nutzt dabei den Personalabbau zur gezielten Personal-selektion; als Kriterien gelten (neben sozialen Kriterien wie Betriebszugehörigkeit und Familienstand) vor allem: Anwesenheit, Qualifikation und "Einsatzfreude" (Prot. B 3.1).

Auf Drängen des Betriebsrats, der die Aufstellung eines Sozialplanes verlangte, wurde den Arbeitskräften mit einer Betriebszugehörigkeit von über einem Jahr ein "Härteausgleich" bezahlt, der nach Alter und Dauer der Betriebszugehörigkeit gestaffelt war (vgl. im einzelnen weiter unten, Kap. IV).

1) Hinzuweisen ist darauf, daß ein "möglicher" Erfolg der Maßnahme B 52 immer noch denkbar war, durch den Abbruch aber nicht geprüft werden konnte. Unsere Analyse läßt diese Erwartung aber als nicht sehr wahrscheinlich erscheinen.

(b) Die Auslegung der umstrukturierten Montagelinie bleibt grundsätzlich bestehen: Nach wie vor ist die Linie in Montagegruppen unterteilt und durch Zwischenpuffer getrennt; allerdings ist die Zahl der in einer Gruppe eingesetzten Arbeitskräfte entsprechend dem reduzierten Produktionsvolumen von 8 auf 5 verringert worden.

Die Bildung von Zwischenpuffern zwischen den Arbeitskräften bereitet nach wie vor und bei reduzierter Personalzahl steigende Schwierigkeiten. Die Gruppenpuffer sind keine konstante, sondern eine verbrauchbare Reserve. Die Arbeitskräfte haben nach wie vor kein Interesse, verbrauchte Puffer wieder aufzufüllen, denn "es ist ja keinerlei finanzieller Anreiz damit verbunden". Um die Pufferkapazität aufrechtzuerhalten, setzen die unteren Vorgesetzten Springer ein, "die an einem halben Tag 10 Geräte fertigen, um den Puffer wieder aufzufüllen" (Prot. B 3.1).

(c) Der periodische Wechsel unterschiedlicher Gerätetypen in der gleichen Montagelinie wird eingestellt. Beide Typen werden jetzt parallel an zwei verschiedenen Montagelinien gefertigt; an der untersuchten Montagelinie wird jetzt der - inzwischen auch fertigungstechnisch verbesserte - neue Gerätetyp gefertigt.

Die Arbeitsumfänge werden durch die Personalreduktion in den Gruppen erheblich erweitert: Die durchschnittliche Zykluszeit beträgt jetzt an der Montagelinie 8 Min. (Montagearbeitsplätze) bzw. 12 Min. (Kontrollarbeitsplätze).

Mit der Erweiterung der Arbeitsinhalte ist eine durchschnittliche Höhereingruppierung der Arbeitskräfte in die betrieblichen Lohngruppen verbunden. Fast die Hälfte der Arbeitskräfte ist jetzt in Arbeitswertgruppe 4 eingestuft und nur noch wenige Arbeitskräfte in Arbeitswertgruppe 3; im übrigen streut die Eingruppierung zwischen den Arbeitswertgruppen 6 und 9 (Reparaturarbeitskräfte: Arbeitswertgruppe 12).

(d) Obwohl die Arbeitskräfte nach wie vor arbeitsorganisatorisch und lohntechnisch in Gruppen zusammengefaßt sind, werden sowohl das Konzept der teilautonomen Gruppenarbeit wie auch die darauf aufbauenden motivationspsychologischen Instrumente aufgegeben.

Systematischer Arbeitsplatzwechsel wird nicht mehr angestrebt. Zwar besteht wegen der Materialversorgungsschwierigkeiten und den nach wie vor hohen Personalausfällen (zwischen 12 und 15%) ein relativ großer Umsetzungsdruck, jedoch versucht man jetzt, die Arbeitskräfte an ihre Stamarbeitsplätze zurückzusetzen. Die Institution der Gruppensprecher läßt man "einschlafen" (Prot. B 3.1), was weder bei Vorgesetzten, noch bei den Betroffenen, den Arbeitskräften und dem Betriebsrat irgendwelche Reaktionen hervorruft.

(e) Insgesamt sind diese Veränderungen, die von den Vertretern des betrieblichen Managements (und dem neuen Werksleiter) als eine "notwendige Bereinigung" angesehen werden, als deutliche Verlagerung des betrieblichen Interesses an der Nutzung des Arbeitsvermögens zu verzeichnen: Das Interesse an der Nutzung der Kooperationsleistung tritt deutlich in den Hintergrund gegenüber dem Interesse an einer breiteren Ausschöpfung der individuellen Einzelleistung. Freilich bleibt die Möglichkeit, die individuelle Einzelleistung zu nutzen, durch die spezifischen Merkmale der Maßnahme beschränkt: Die nach wie vor bestehende Fließorganisation, die unzureichende Entkoppelung sowohl der einzelnen Arbeitsplätze innerhalb der Gruppen wie der Gruppen untereinander sowie der als Pensumslohn wirkende Gruppenakkord verhindern die Steigerung der individuellen Einzelleistung.

(f) Auch weitere Probleme des Arbeitseinsatzes bleiben nach der "Bereinigung" bestehen. Sie betreffen insbesondere den Mangel an systematischer Qualifizierung.

Nach wie vor versucht der Betrieb, die Qualifikationsanpassung über Selektion zu lösen. Die Eingangsselektion wird verschärft, ausländische Arbeitskräfte ohne Industrieerfahrung werden als ungeeignet abgewiesen. Durch die vorgängige Personalselektion glaubt man der Bildung einer soliden Stammebelegschaft näher gekommen zu sein:

"Man hat früher eine zu unruhige Hand bei der Personalbeschaffung gehabt und hat den Beschäftigungsstand zu stark herauf- und heruntergefahren. Wir versuchen jetzt, die Personalpolitik ruhiger zu fahren; wir sehen bereits jetzt günstige Auswirkungen auf die Fluktuationsraten" (Prot. B 1.4).

Nach wie vor baut das Qualifikationskonzept des Betriebes auf "learning by doing" auf.

Vor allem nach Ansicht der unteren Vorgesetzten sind die Arbeitskräfte durch die erweiterten Arbeitsumfänge überfordert; fast an allen Montagearbeitsplätzen sind zusätzlich Justagetätigkeiten angelagert worden. "Die Vielzahl der Einzeltätigkeiten ist für die Frauen verwirrend. Die Frauen müssen die vielen Einzeltätigkeiten auswendig lernen und die richtige Reihenfolge einhalten; außerdem müssen sie die Justagevorgänge behalten. Im Durchschnitt mußte eine Frau früher 10, jetzt muß sie 20 Handgriffe vornehmen. Vor allem neu eingestellte Arbeitskräfte unterliegen wegen der Anlernschwierigkeiten einem schweren Streß" (Prot. B 3.1).

Nach Ansicht der Betriebsleitung ist der Aufbau höherer Qualifikation in der Montage aber nicht nötig, weil sich in der zu erwartenden technischen Entwicklung (verstärkter Einsatz von Mikroprozessoren-Technik) die "Qualifikationsanforderungen immer stärker vom Arbeitsprozeß weg und auf die Vorbereitung hin verlagern werden" (Prot. B 1.4).

(g) Potentielle Auswirkungen der Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit auf die Arbeitskräfte im Betrieb B

Verfehlt der Betrieb einerseits die mit dieser Arbeitsform verfolgten strategischen Ziele, so werden andererseits mögliche positive Effekte der Gruppenarbeit für die Arbeitskräfte unter den gegebenen Bedingungen schon im Ansatz blockiert.

(1) Auch im Interesse der Arbeitskräfte entstehen keine verbesserten Kooperationsbeziehungen. Die Möglichkeit zur gegenseitigen Hilfestellung bei der Arbeitsausführung ist nicht gegeben; sie kann, wenn erforderlich und gewollt, nur über Leistungsintensivierung (Übernahme von Tätigkeiten des benachbarten Arbeitsplatzes) erfolgen.

Aufgrund ihrer schmalen Anlernqualifikation sind die Arbeitskräfte zu freiwilligem Arbeitsplatzwechsel und damit zum Aufbau höherer Anlernqualifikationen nicht befähigt. Durch das Konzept des "learning by doing" wird (selbst bei erfolgter Rotation) der Qualifizierungsaufwand auf die Arbeitskräfte selbst abgewälzt und führt zu erheblichen Einarbeitungsschwierigkeiten. Dabei geraten die Arbeitskräfte in Konflikt mit den betrieblichen Qualitätsnormen - sie sind bei Fehlern recht nachhaltigen Sanktionen der unteren Vorgesetzten ausgesetzt oder müssen Lohneinbußen durch unbezahlte Nacharbeiten hinnehmen.

Die Erweiterung der Arbeitsinhalte bringt für die Arbeitskräfte aufgrund der erwähnten (Nicht-)Qualifizierung die Gefahr qualifikatorischer Überforderung mit sich. Mit der gestiegenen Zahl von Einzeltätigkeiten steigen vor allem Aufmerksamkeits- und Konzentrationsanforderungen. Aufgrund bestehender Anlerndefizite geraten die Arbeitskräfte durch den - von den unteren Vorgesetzten ausgeübten - Stückzahl Druck auch unter Zeitdruck.

Die durch die Ablaufstörungen und Personalausfälle erzwungenen Umsetzungen bedeuten für die Arbeitskräfte zusätzliche Belastungen; mit jeder Umsetzung sind Einarbeitungsschwierigkeiten oder zumindest Habitualisierungsschwierigkeiten verbunden.

Verbesserungen für die Arbeitssituation der Arbeitskräfte sind nur ansatzweise durch ergonomische Gestaltungsmaßnahmen an den Arbeitsplätzen und verbesserte soziale Kontaktmöglichkeiten bei der Arbeitsausführung angelegt. Die Arbeitsumweltbedingungen blieben unverändert, wobei sich die Belastungen allerdings auf gewisse Klimatisierungsprobleme beschränken.

(2) Durch den eingefrorenen Verdienstgrad beim Gruppenakkord haben die Arbeitskräfte keine Möglichkeit, den Einzelverdienst durch individuelle Mehrleistung zu beeinflussen; dagegen wirkt sich innerhalb der Arbeitsgruppen der Gruppenakkord als sozialer Druck auf leistungsschwächere Arbeitskräfte aus.

(3) Die Institution der Gruppensprecher schafft für die Arbeitskräfte keine Voraussetzungen für eine verbesserte kollektive Wahrnehmung ihrer Interessen; vielmehr wird durch die Institution der Gruppensprecherin das Arbeitsklima in den Gruppen eher negativ beeinflusst. Dabei belastet die mangelnde institutionelle Gestaltung dieser Funktion (Berücksichtigung der erforderlichen Zeiten, klare Kompetenzen, Stabilität der Gruppen etc.) das Zeitbudget der Arbeitskräfte sowie ihre Orientierung gegenüber Weisungen von Vorgesetzten.

(4) Durch die Heterogenität der Anforderungsstrukturen im Arbeitsprozeß ist - verbunden mit der Selektionspolitik - schließlich tendenziell eine Spaltung der Arbeitskräfte in Rand- und Stammbelegschaft angelegt. Die der Randbelegschaft zugehörigen Arbeitskräfte sind einem erhöhten Beschäftigungsrisiko ausgesetzt; dieses wird bei dem vom Betrieb im Rahmen der Rücknahme der Maßnahme durchgeführten Personalabbau unmittelbar aktuell.

(5) Humanisierende Ansätze für die Arbeitssituation der verbleibenden Arbeitskräfte ergeben sich gerade durch die Rücknahme der Maßnahme. Allerdings haben auch diese Ansätze für die Arbeitskräfte eine ambivalente Wirkung. So sind in der Erweiterung und Bereicherung der Arbeitsinhalte nach der Reversion der Gestaltungsmaßnahme einerseits Ansätze für höhere zeitliche und auch sachliche Dispositionen angelegt (erweiterter Arbeitsumfang, vor allem längere Arbeitszyklen - 8 - 12 Minuten); die gestiegenen Qualifikationsanforderungen haben insgesamt eine Höhergruppierung der Arbeitskräfte zur Folge. Andererseits aber brechen gerade bei den gestiegenen Qualifikationsanforderungen bestehende Anlerndefizite der Arbeitskräfte auf. Durch die erweiterten Arbeitsumfänge erhöhen sich außerdem Einarbeitungsschwierigkeiten und Belastungen bei Umsetzungen. Höhere sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume bei der Arbeitsausführung ermöglichen den Arbeitskräften zwar - in den Grenzen der bestehenden Produktionsnormen -, ihren Arbeitsrhythmus individuell besser zu steuern, jedoch besteht auch jetzt weder die Möglichkeit, den individuellen Verdienst zu beeinflussen, noch

die Möglichkeit, größere Zeitpolster aufzubauen, die individuell nutzbar wären. Deutlich wird aber auch hier, daß solche Potentiale eher in der individuellen Steuerung der Einzelleistung und nicht in der Kooperationsleistung angelegt sind.

4. Erfahrungen aus den Kurzfallstudien - Ergänzende Hinweise

Die Erfahrungen aus den untersuchten Maßnahmen A 11 und B 52 werden bestätigt durch die Kurzfallstudien Z 2 und Z 9 (Beschreibungen siehe Anhang-Band).

Im Betrieb Z 2 (Unternehmen der Unterhaltungselektronik) wurde - im Zusammenhang mit der Aufnahme eines neuen Produkts in die Fertigung - zunächst experimentell ein Montageband mit taktgebundenen Arbeitsplätzen aufgelöst; die Arbeitsplätze wurden an einem Rundtisch angeordnet und vorher abgetrennte Prüfarbeiten einbezogen. Das Fließprinzip blieb jedoch bestehen.

Ziel dieser Gestaltungsmaßnahme war es, eine höhere Qualitätsverantwortung der Arbeitskräfte zu erreichen und den Arbeitsinsatz gegenüber Typen- und Variantenvielfalt bei kleineren bis mittleren Serien variabel halten zu können.

Nach Anfangserfolgen wurde das Experiment zunächst auf 40, später auf 200 Montagearbeitsplätze ausgedehnt; die Gruppenstärke schwankte zwischen 15 und 20 Arbeitskräften. Nach Angaben der Experten bildeten sich in den Gruppen informelle Gruppensprecher heraus, die sukzessive auch Aufgaben der Fertigungssteuerung und Materialdisposition übernahmen. Dabei lagen die entscheidenden Voraussetzungen für die Einführung dieser Arbeitsform in einer - über einen längeren Zeitraum erworbenen - relativ komplexen Anlernqualifikation der überwiegend deutschen - und etwa zur Hälfte männlichen - Arbeitskräfte. Den Expertenaussagen zufolge kann davon ausgegangen werden, daß die anfänglichen Erfolge - Produktivitätssteigerungen bis zu 20% - im wesentlichen auf Lohnanreize zurückzuführen sind, die sich aus der Veränderung der Entlohnungsgrundsätze - Übergang von Zeitlohn zu Gruppenakkord

und Qualitätsbindung des leistungsabhängigen Lohnanteils - ergaben.

Der Gruppenakkord und offensichtlich bestehende Qualifikationsunterschiede zwischen den Arbeitskräften führten in der Folgezeit jedoch zu Leistungskonkurrenz und sozialen Spannungen innerhalb der Gruppen. Der Betrieb versuchte, solche Spannungen dadurch auszugleichen, daß er zusätzlich individuelle Leistungszuschläge einführte, über die Leistungsschwankungen innerhalb der Gruppen bei der Einzelentlohnung berücksichtigt werden sollten.

Nach Angaben der Experten waren für die Rücknahme auch dieser Gestaltungsmaßnahme jedoch nicht die Spannungen innerhalb der Gruppen ausschlaggebend, sondern Produktionsentscheidungen der Unternehmensleitung, die auf einen drastischen Nachfragerückgang Mitte der 70er Jahre mit einer erheblichen Reduzierung der Produktionskapazität reagierte. Ein Teil der Montage wurde ausgelagert, etwa 40% der Beschäftigten wurden entlassen. Nach Bereinigung der Produktpalette ging der Betrieb wieder zur traditionellen Bandmontage über, von der sich das (inzwischen ausgewechselte) betriebliche Management technisch-organisatorische Rationalisierungsgewinne und eine verbesserte Rentabilität erhoffte. Die Parallelität zur Maßnahme B 52 ist frappierend.

Der Betrieb verlor aufgrund des Personalabbaus in der Folgezeit grade den Stamm der qualifizierten deutschen, insbesondere der männlichen Angelernten (Eindruck eines unsicheren Arbeitsplatzes). Zum Zeitpunkt der Durchführung der Kurzfallstudie (Herbst 1977) waren in der Montage überwiegend ausländische weibliche Arbeitskräfte beschäftigt, die über keine Industrieerfahrung verfügten. Damit waren die qualifikatorischen Voraussetzungen für eine mögliche Wiedereinführung der Gruppenarbeit grundsätzlich entfallen.

Im Betrieb Z 9 (Produktion von Zubehör für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge und von Sportgeräten) hatte die Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit von vornherein Übergangscharakter. Diese Maßnahme stand in engem Zusammenhang mit einem

drastischen Nachfragerückgang im bisher wichtigsten Produktbereich des Nutzfahrzeugsektors. Im Rahmen eines allgemeinen Abbaus der bisher vorhandenen Produktionskapazität wurde die Zahl der Arbeitskräfte an mehreren traditionellen Fließbändern sukzessive verringert, die Arbeitsumfänge erheblich erweitert und der vorher bestehende Taktzwang aufgehoben. In der Regel setzte der Betrieb als Instrument zur Steuerung der nunmehr notwendigen Kooperationsleistung Gruppenakkord ein, ging später aber in einigen Fällen wegen auftretender sozialer Spannungen in den Gruppen zu Einzelakkord über.

Bei der Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit nutzte der Betrieb auch hier die über längere Erfahrung erworbenen Anlernqualifikationen der überwiegend deutschen und männlichen Arbeitskräfte (ländlicher Arbeitsmarkt). Die Arbeitstakte wurden so ausgelegt, daß die Montageverrichtungen stark ineinander griffen und von den Arbeitskräften kooperativ durchgeführt werden konnten. In einer der Montagelinien wurde die Zahl der Arbeitskräfte von ursprünglich 12 auf 5 verringert und die Zykluszeit auf etwa 1 Stunde erweitert. Die in der Montagelinie verbliebene Gruppe verfügte über erhebliche sachliche und zeitliche Dispositionschancen. Bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der Kurzfallstudie aber hatte die Unternehmensleitung die Entscheidung gefällt, einen Teil der Montage in andere Produktionsstätten auszulagern bzw. die Produktion überhaupt einzustellen.

Um einen Fall der Aufhebung einer entsprechenden Maßnahme handelt es sich schließlich auch bei der in die Untersuchung einbezogenen Vorphase der Gestaltungsmaßnahme 72 im Betrieb G (Unternehmen der elektrotechnischen Industrie). Auch hier hatte der Betrieb zunächst den Versuch unternommen, in einem Montageabschnitt die traditionelle Fließorganisation durch kleinere Montagegruppen zu ersetzen, in denen jedoch die arbeitsteilige Aufeinanderfolge einzelner Montageschritte aufrechterhalten wurde. Wegen erheblicher, vor allem durch Personalausfälle ausgelöster Ablaufstörungen errichtete der Betrieb in diesem Bereich schließlich Einzelarbeitsplätze (vgl. dazu näher: Maßnahme G 72, Abschn. D.).

D. Betriebliche Interessen an der individuellen Einzelleistung: Errichtung von Einzelarbeitsplätzen

1. Vorbemerkung

Mit der Auflösung der Fließorganisation und der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgen Betriebe grundsätzlich das strategische Ziel, die individuelle Einzelleistung von kooperativen und organisatorischen Arbeitszusammenhängen im Produktionsprozeß möglichst unabhängig zu halten und isoliert abzufordern. Das betriebliche Interesse richtet sich auf eine möglichst breite Ausschöpfung des individuellen Leistungsvermögens. Gleichzeitig streben die Betriebe mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen eine Verbesserung des Gesamtergebnisses an. Durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen:

- o sollen Störquellen, die sich aus der Fließorganisation bzw. aus den durch sie bedingten Kooperationserfordernissen ergeben, eingegrenzt bzw. ausgeschaltet werden;
- o soll der Arbeitseinsatz leichter an marktbedingte Flexibilitätsanforderungen angepaßt und (auch grundsätzlich gegebene) Abtakt Schwierigkeiten bzw. Abstimmungsverluste bei Veränderungen/Anpassungen vermieden werden;
- o sollen günstigere Voraussetzungen für die Identifikation des Leistungsergebnisses pro Arbeitsplatz, für schärfere Leistungskontrollen und genauere Fehlerzurechnung geschaffen werden.

Allerdings steht die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen bei Montageabläufen unter einer Reihe spezifischer innerbetrieblicher, technisch-organisatorischer und arbeitsorganisatorischer Voraussetzungen:

- o Die Zahl der einzelnen Montageverrichtungen darf einen bestimmten Umfang nicht überschreiten; dabei bestimmen sich

Grenzen aus dem Komplexitätsgrad der einzelnen Tätigkeiten und den Qualifikationen der im Betrieb verfügbaren Arbeitskräfte.

- o Die Montagetätigkeiten müssen in einer bestimmten Relation zu Vorrichtungen und Einzelmaschinen stehen; hier ergeben sich Grenzen aus technisch-organisatorischen und räumlichen Gestaltungsmöglichkeiten an den Arbeitsplätzen sowie aus der Höhe der damit verbundenen Investitionskosten.
- o Die Möglichkeit der individuellen Versorgung der Einzelarbeitsplätze mit Material und Werkstücken muß gesichert sein; Grenzen für die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen ergeben sich hier aus Art und Format (bzw. Volumen) der Bauteile, aus technischen Problemen der Materialbereitstellung und des Werkstücktransports sowie den - mit entsprechenden Lösungen verbundenen - Investitionskosten.

Allgemein setzt die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen entwickelte Instrumente der Arbeitsvorbereitung und der Fertigungssteuerung voraus.

Mit den innerbetrieblichen produktionstechnischen und arbeitsorganisatorischen Bedingungen, unter denen sich betriebliche Interessen an der Nutzung der individuellen Einzelleistung verfolgen lassen, sind potentiell positive Auswirkungen für die Reproduktion von Arbeitskraft verbunden: Mit erweiterten Arbeitsumfängen und der Lösung der Arbeitsausführung von kooperativen und organisatorischen Zwängen sind größere individuelle zeitliche und sachliche Dispositionsspielräume angelegt; die Möglichkeit der Anpassung des individuellen Arbeitsrhythmus an die betrieblichen Leistungsnormen wird tendenziell verbessert. Dagegen werden potentielle Kooperationsvorteile (wechselseitige Hilfe, kollektive Interessenartikulation u.ä.) eher blockiert. Allerdings entscheiden auch hier die betrieblichen Rahmenbedingungen sowie die unterschiedlichen Strukturmerkmale und Problemsituationen darüber, inwieweit solche potentiellen Aus-

wirkungen zum Tragen kommen und inwieweit solche Maßnahmen sich auf Qualifizierungschancen, individuellen Verdienst u.a. auswirken.

In den untersuchten Fällen lassen sich zwei Grundformen in der Verknüpfung zwischen betrieblichen Rahmenbedingungen und strategischen Interessen der Betriebe erkennen.

- o Einerseits dient die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen dazu, die Kontinuität des Produktionsflusses bei Fließfertigung zu sichern. Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen sollen Produktionsabschnitte entstört werden, die als Engpässe im gesamtbetrieblichen Produktionsablauf wirken. Dies ist der Fall im untersuchten Betrieb des Straßenfahrzeugbaus (E I Maßnahme 41), in dem sich der untersuchte Montageprozeß bei starker Nachfrageexpansion und auftretenden Kapazitätsgrenzen als Flaschenhals erweist (2.).
- o Andererseits steht die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im Zusammenhang mit einer grundsätzlichen Auflösung der Fließorganisation, die sich gegenüber geänderten Marktanforderungen (quantitative Schwankungen, Produktvarianten, Nachfragerückgang) zunehmend als unökonomisch erweist und höhere Flexibilität erfordert. Dies ist der Fall in den beiden untersuchten Betrieben der Elektroindustrie (Maßnahmen F 61, F 62 und G 72). Die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen hat in beiden Betrieben im Hinblick auf die zu erwartende technische und Produktentwicklung deutlich nur Übergangscharakter (3.).

2. Die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen in einem Betrieb des Straßenfahrzeugbaus - Fall E I Maßnahme 41

a) Die Bedeutung von Einzelarbeitsplätzen im Fall E I

Im Betrieb E I hat die Auflösung der Fließorganisation und die Errichtung (gleichartiger) Einzelarbeitsplätze im genannten Montagebereich Ausnahmecharakter.

Die untersuchte Maßnahme ist auf die Lösung sehr spezifischer - vor allem technisch und organisatorisch bedingter - Ablaufprobleme gerichtet, die den betroffenen Montageprozeß als Problem-bereich des hochtechnisierten und auf Fließfertigung ausgelegten gesamtbetrieblichen Produktionsprozesses ausweisen. Im einzelnen:

- o Eine überalterte, bis an die äußerste Kapazitätsgrenze ausgelastete Montagelinie bildete die Nahtstelle zwischen vorgelagerten Montageprozessen und der Endmontage und hatte damit eine besonders neuralgische Stellung im Produktionsablauf inne; es bestand die Gefahr, daß Ablaufstörungen sich auf die vor- und nachgelagerten Montageprozesse fortpflanzten.
- o Aus hoher Variantenvielfalt und Typenmix ergaben sich bei der Fließfertigung Abtakt- und Abstimmungsverluste.
- o Fehleridentifikation und Fehlerüberwachung waren erschwert, es bestand die Gefahr von Einbußen in der Produktqualität.

Diese technisch und organisatorisch bedingten Ablaufprobleme stellten die optimale Nutzung der im Arbeitsprozeß abrufbaren Gesamtleistung der Arbeitskräfte grundsätzlich in Frage.

Zugleich strebte der Betrieb humanisierende Effekte mit dieser Gestaltungsmaßnahme an. Durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen sollten verbesserte zeitliche Dispositionsmöglichkeiten und größere Arbeitsinhalte mit höheren Qualifikationsanforderungen geschaffen sowie eine höhere Motivation der Arbeits-

kräfte erzielt werden. Auch sollten für den gesamten Betriebsbereich, aber auch für die Außendarstellung des Unternehmens Modellbeispiele der Arbeitsstrukturierung geschaffen werden (vgl. im einzelnen Kap. III).

Der Betrieb erreichte mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen die Lösung der vorher bestehenden technisch-organisatorischen Ablaufprobleme. Trotz hoher Investitionskosten, die vor allem durch ein technisch aufwendiges Transportsystem für die Werkstückzuführung und -abführung notwendig wurde, haben sich Rationalisierungsgewinne ergeben.

Dagegen sind die angestrebten positiven Auswirkungen auf Reproduktionsvoraussetzungen der Arbeitskräfte nur partiell und ansatzweise eingetreten.

b) Die betrieblichen Rahmenbedingungen

(1) Das Gesamtunternehmen (Großbetrieb des Straßenfahrzeugbaus), dem der Betrieb E I angehört, befindet sich seit Anfang der 70er Jahre - kaum unterbrochen von der Rezession 1974/75 - in einer relativ schnellen, nahezu kontinuierlichen Expansion. So waren zum Untersuchungszeitpunkt (Herbst 1977) die Umsätze in diesem Zeitraum gegenüber dem Jahre 1972 nahezu um das Doppelte, der Produktionsausstoß in dem untersuchten Produktionsbereich um etwa die Hälfte gestiegen.

Die starke Nachfrage ist mit einer hohen Diversifizierung verbunden, die sich im Betrieb in einer großen Vielfalt der gefertigten Produkt-Typen und -Varianten niederschlägt. Die Variantenvielfalt erklärt sich insbesondere aus dem hohen Exportanteil beim Absatz der Produkte, der das Unternehmen zwingt, in der Produktion jeweils nationalspezifische Unterschiede in Sicherheits- und Zulassungsbestimmungen zu berücksichtigen.

Produktdiversifizierung und quantitative Nachfrageschwankungen innerhalb der angebotenen Produktpalette ermöglichen es dem Unternehmen nicht, die Produktion in Einzelserien zusammen-

zufassen. Die Montage der Produkte ist nach sehr weit gefaßten Produktionsprogrammen gegliedert und grundsätzlich auf Mischfertigung angelegt.

Die wachsende Nachfrage stellt das Unternehmen grundsätzlich vor Probleme der Kapazitätserweiterung. Von diesen Problemen ist insbesondere Betrieb E I betroffen, wo Kapazitätserweiterungen aufgrund der großstädtischen Lage insbesondere auf räumliche Grenzen stoßen. Der Betrieb verlagert aus diesen Gründen die Produktionskapazität verstärkt auf ein in einer ländlichen Region liegendes Zweigwerk (Betrieb E II). Für diese Entscheidung sind neben räumlichen und anlagetechnischen Gründen auch arbeitsmarktpolitische Erwägungen entscheidend.

(2) Für den gewerblichen Bereich ist die Möglichkeit der Personalbeschaffung vor allem durch die regionale Arbeitsmarktlage von Betrieb E I begrenzt. Auf dem großstädtischen Arbeitsmarkt treten mehrere Konkurrenten auf, die die gleichen oder vergleichbare Zielgruppen nachfragen - insbesondere männliche Angelernte und Facharbeiter.

Zwar wird die Arbeitsmarktstellung des Betriebes von den betrieblichen Experten als "attraktiv" eingeschätzt, wobei das "Image des Hauses und der Produkte " eine entscheidende Rolle spiele; auch das durchschnittliche Lohnniveau trage zur Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt bei: "Der Lohnvergleich läuft für uns günstig" (Prot. E I 7.1).

Jedoch kann die Beschaffung gewerblicher Arbeitskräfte nur durch die Ausdehnung des regionalen Einzugsgebietes gesichert werden. Nach Angaben der Experten ist der Arbeitsmarkt für gewerbliche Arbeitskräfte in dieser Branche weitgehend "leergefegt". Die Beschaffung von gewerblichen Arbeitskräften in den angrenzenden ländlichen Regionen gelingt durch ein aufgebautes betriebseigenes Verkehrssystem (Werksbusse); dabei ist das Einzugsgebiet in einem regionalen Sektor bis auf 80 km ausgedehnt (ca. 15 % der

gewerblichen Arbeitskräfte im Betrieb E I entstammen dem ländlichen Einzugsgebiet).

Seit Ende der 60er Jahre rekrutiert der Betrieb im Angelerntenbereich überwiegend ausländische Arbeitskräfte: Der Ausländeranteil an den gewerblichen Arbeitskräften lag zum Zeitpunkt der Untersuchung bei ca. 60 %.

Während das Unternehmen Ende der 60er Jahre noch direkte Beschaffungsaktionen im Ausland unternahm, werden nunmehr im Betrieb E I für den Angelerntenbereich vorwiegend ausländische Arbeitskräfte eingestellt, die bereits über Industrieerfahrung verfügen: "Wir bekommen als Ausländer den angelernten Mann mit langjähriger Erfahrung in Deutschland, der schon Industriearbeit geleistet hat - meistens Bandarbeit oder Maschinentätigkeiten und irgendwelche Qualifikationen dieser Art besitzt" (Prot. E I 7.1).

Beschaffungsschwierigkeiten auf dem regionalen Arbeitsmarkt ergeben sich insbesondere bei Facharbeitern mit brancheneinschlägiger beruflicher Grundqualifikation. Dabei ist das betriebliche Interesse an der Rekrutierung von Facharbeitern zweiseitig: Einerseits sucht man Fachkräfte für spezifische Einsatzbereiche wie Instandhaltung, Reparatur, Versuch, Werkzeugbau und Kontrolle, die nach Expertenaussagen innerbetrieblich als "attraktiv" angesehen werden; andererseits setzt man Facharbeiter unterqualifiziert an Montagearbeitsplätzen ein, teils um die fachlichen Qualifikationen als "Überschußqualifikation" im Arbeitsablauf nutzen zu können, teils um Rekrutierungspotentiale für Springer, Kontrollarbeitskräfte und Vorarbeiter aufzubauen.

Die Bedeutung dieses Rekrutierungspotentials für den Arbeitsinsatz an Montagearbeitsplätzen wird von den Experten durchaus widersprüchlich beurteilt. So meint ein Experte der Personalabteilung einerseits: "Im Zweifelsfall geben wir bei der Einstellung immer dem fachlich qualifizierten Mann den Vorzug"; fügt aber gleichzeitig hinzu: "In der Regel reichen einfache Angelerntenqualifikationen aus - vor allem im Montagebereich. Für die etwas höher gelagerten Anforderungen werden zwar zum Teil Facharbeiter eingesetzt, jedoch üben diese solche Angelerntentätigkeiten wegen der damit verbundenen Monotonie nicht auf Dauer aus" (Prot. E I 7.1).

(3) Entscheidend sind schließlich die Ansatzpunkte der untersuchten Gestaltungsmaßnahmen wie auch der Umstellungsprozeß (vgl. dazu Kap. III) von den großbetrieblichen Strukturmerkmalen geprägt (Entsprechendes gilt auch für Betrieb E II).

Zunächst ist festzuhalten, daß sich sowohl Fertigungs- wie Montageprozesse auf einem - für die Branche kennzeichnenden - hohen technischen Entwicklungsstand befinden. Der Werkstücktransport ist - mit teilweise sehr aufwendigen technischen Lösungen - durchgehend mechanisiert; insbesondere im Bereich der Montage ist der Produktionsprozeß auf "Vollverkettung" ausgelegt. Es befinden sich mehrere automatische Bearbeitungsstationen (z.B. Schweißautomaten) im Einsatz; jedoch ist der Anteil manueller Montagetätigkeiten - vor allem im Bereich der Aggregatmontage, aber auch in der Endmontage - nach wie vor hoch. Insgesamt lassen die Produktionsanlagen das Bild eines Unternehmens mit hoher Investitionskraft erkennen.

Sowohl im Betrieb E I (wie auch in Betrieb E II) sind technische Stabsabteilungen mit sehr spezialisierten Funktionen vorhanden, die mit entsprechenden Experten besetzt sind. Im Untersuchungsbereich ist für die Entwicklung neuer Produktionsanlagen und Arbeitsstrukturen zentral eine Planungsabteilung zuständig, die auch bei der hier untersuchten Umstellungsmaßnahme eingeschaltet war (vgl. im einzelnen Kap. III).

c) Betriebliche Bedingungen und Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes im Fall E I

Die in der untersuchten Montagelinie auftretenden Nutzungsprobleme weisen eine enge Verknüpfung mit Kapazitätsproblemen auf (1), die sich aus der expandierenden Marktsituation des Unternehmens ergeben, sowie mit technisch-organisatorischen Ablaufstörungen, die nicht nur die Gesamtleistung in diesem Arbeitsprozeß beeinträchtigen, sondern den hoch rationalisierten und stark verketteten Montageablauf in diesem Produktionsabschnitt gefährden (2); zudem erschwert die Fließorganisation die An-

passung der Gesamtleistung an Variantenvielfalt und Typenmix (3).

(1) Kapazitätsprobleme: Die starke Nachfrageexpansion führt im Betrieb E I zu einer extremen Auslastung der Produktionskapazität und löst einen hohen Druck auf Erweiterungsinvestitionen aus. Gleichzeitig aber sind im Betrieb E I - wie erwähnt - Kapazitätserweiterungen auf Grund der baulichen und räumlichen Gegebenheiten relativ enge Grenzen gesetzt.

Mehrere der befragten Experten bringen die Gesamtsituation des Betriebes sehr plastisch mit den Worten zum Ausdruck: "Die Produktion platzt hier überall aus den Nähten" (Prot. E I 2.2).

Produktionsengpässe entstehen im Betrieb E I insbesondere dort, wo in einem Montageprozeß Baugruppen und Teilaggregate aus anderen Produktionsabschnitten einmünden und dort montiert werden. Der untersuchte Montageprozeß wurde von den Experten als besonders kritischer Engpaß zwischen vor- und nachgelagerten Montageprozessen herausgestellt. Aber: "Solche Engpässe oder Nadelöhre gibt es im Betrieb mehrere" (Prot. E I 2.2, Prot. E I 3.1).

Die Engpaßsituation ergibt sich in diesem Montageprozeß - wie erwähnt - vor allem aus seiner neuralgischen Stellung zwischen der Aggregatmontage und der Endmontage: Im untersuchten Montageprozeß werden zwei Aggregate zusammengefügt und komplettiert, die anschließend an eine bestimmte Stelle der Endmontage gelangen und dort in die Fahrzeuge eingebaut werden. Dabei wird das eine Aggregat - je nach Typ - an mehreren vorgelagerten Montagelinien montiert, das andere wird als Einkaufsteil aus dem Lager entnommen.

Vor der Umstellung auf Einzelarbeitsplätze war der Montageablauf auf Fließarbeit ausgelegt und in zwanzig Arbeitstakte untergliedert - die durchschnittliche Zykluszeit an den Arbeitsplätzen lag bei etwa 1,4 Minuten. Der Werkstücktransport erfolgte über ein Rollenband auf Paletten, die manuell von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz weiterbefördert wurden. Es bestand kein maschineller Taktzwang. Puffermöglichkeiten zwischen den Arbeitsplätzen waren jedoch nicht gegeben.

Die räumlichen Verhältnisse an der Montagelinie wurden von den Experten vor der Umstellung als außerordentlich beengt geschildert. Eine Kapazitätserweiterung der Montagelinie war unumgänglich, als die Stückzahlen wesentlich erhöht wurden und zusätzlich ein neu entwickeltes Aggregat in die Produktion ging. Dabei schied nach Expertenaussagen eine einfache Erweiterung der Montagelinie aus räumlichen Gründen definitiv aus (zum Umstellungsprozeß vgl. näher Kapitel III).

(2) Technisch-organisatorische Ablaufstörungen: Als entscheidendes Problem der - von den Experten auch als technisch überaltert angesehenen - Montagelinie erwiesen sich Ablaufstörungen, die sich mit der extremen Kapazitätsauslastung tendenziell erhöhten. Nach Angaben der Experten betrug der Anteil der Störzeiten (bzw. Leerzeiten) in der Montagelinie vor der Umstellung "etwa 40% der Gesamtfertigungszeiten" (Prot. E I 5.1).

Solche Ablaufstörungen ergaben sich einerseits aus der "Mechanik des Systems", die dazu führten, daß sich zwischen den Arbeitsplätzen "Pulks von Paletten" bildeten, die zu entsprechenden Stauungen in der Montagelinie führten. Solche Ablaufprobleme wurden insbesondere dadurch verschärft, daß die Einzelaggregate die Montagebänder und die anschließenden Prüfplätze diskontinuierlich verließen.

"Vor allem bei Schichtwechsel war alles verstopft. Wenn die erste Schicht Schwierigkeiten hatte, überließ sie den Kuddelmuddel der zweiten Schicht. Da keine Produktzähler vorhanden waren, bereitete die Zuordnung von Störungen zu den Schichten grundsätzlich Schwierigkeiten" (Prot. E I 2.3).

Störungen an einzelnen Arbeitsplätzen führten nicht nur zu Stauungen und Stillständen in der Montagelinie, sondern konnten sich auf die vorgelagerten Prozesse der Aggregatmontage oder auf die Endmontage fortpflanzen. Zwar war der Montageprozeß schon vor der Umstellung durch Speicher von den vor- und nachgelagerten Prozessen getrennt. Längere Stillstände führten jedoch dazu, daß Warteschlangen entstanden, die die Speicherkapazität überforderten und auf die vorgelagerten Montageprozesse rückwirkten. Als besonders "dramatisch" wurde von den Experten der Fall geschildert, daß der Speicher zur Endmontage

(ca. 200 bis 250 Aggregate, also etwa eine halbe Tagesproduktion) "leerlief": "Dann stand die Endmontage und es kam zu echten Produktionsausfällen, wobei man bedenken muß, daß in unserer Branche die Tagesproduktion nach endgefertigten Stücken berechnet wird" (Prot. E I 2.3).

Einer der Experten aus dem Produktionsbereich war der Meinung, daß das "Nadelöhr von den Arbeitskräften mitproduziert" worden sei: "Ein großer Teil der Ablaufstörungen war von den Leuten vorgeschützt, die haben sich vorher abgesprochen. Auch wenn dieses Disziplinproblem bei den Planungen nicht im Vordergrund stand, so sind wir doch sehr froh, daß an den Einzelarbeitsplätzen jetzt ein offener Komplott nicht mehr möglich ist" (Prot. E I 2.2).

(3) Typen- und Variantenproblem: Das Prinzip der Fließfertigung erschwerte in der vorherigen Montagelinie die zeitökonomische Optimierung der Taktabstimmung bei hoher Typen- und Variantenvielfalt.

Eines der beiden Aggregate weist vier Grundtypen auf, die an drei unterschiedlichen - dem untersuchten Montageprozeß - vorgelagerten Montagelinien gefertigt werden; die Zahl der Varianten wurde von den Experten zum Untersuchungszeitpunkt auf etwa 150 bis 160 geschätzt; sie ergibt sich teils aus der Modellpolitik des Unternehmens, teils aus unterschiedlichen Bestimmungen für Exportausführungen (das zweite Aggregat, das aus dem Lager bereitgestellt wird, weist über ein Dutzend Varianten auf).

Mit Nachdruck betonen mehrere der befragten Experten, daß Mischfertigung branchenüblich sei, und der sich daraus ergebende Typenmix auch keine unüberwindlichen Schwierigkeiten bei der Auslegung der Produktionsabläufe nach Prinzipien der Fließfertigung stelle; es gäbe im Bereich des Straßenfahrzeugbaus nur sehr wenige Unternehmen, die Standardtypen in so hohen Stückzahlen produzieren, daß sie sich in Serien zusammenfassen ließen.

Die Probleme der Taktabstimmung werden jedoch grundsätzlich durch die Streuung der unterschiedlichen Typen und Varianten im zeitlichen Ablauf der Montage verschärft. Die Typen- und Variantenabfolge verläuft diskontinuierlich. Einige der Varianten - von den Experten als "Exoten" bezeichnet - treten nur selten, dann aber möglicherweise gehäuft auf.

"Wenn zum Beispiel der Mann am Band bei bestimmten Varianten nur zwei von fünfzehn Operationen ausführen mußte - einfach weil der Anbau bestimmter Teile bei diesem Modell entfällt -, mußte trotzdem der volle Taktausgleich bezahlt werden. Solche Abstimmungsverluste gingen dann voll auf Kosten des Betriebes" (Prot. E I 1.2).

Gleichzeitig erhöhten sich mit der Typen- und Variantenvielfalt die Fehlerhäufigkeiten und die Schwierigkeiten, die Produktqualität über ein wirksames Kontrollsystem zu sichern. Nach Expertenaussagen waren nicht nur die Montagekräfte, sondern auch die Kontrollkräfte durch die Typen- und Variantenvielfalt überfordert; gleichzeitig erschwerte die Bandorganisation die rechtzeitige Identifikation von Fehlerquellen.

Ein Experte aus der Qualitätskontrolle sah das Problem grundsätzlich: "Bei 140 Typen und einer Taktzeit von eineinhalb Minuten ist die Merkfähigkeit der Leute einfach überfordert. Wenn, bei knapp 400 Aggregaten pro Schicht, jedes vierte anders ist, kann der Mann unmöglich in einen gleichmäßigen Arbeitsrhythmus kommen. - Er wird nervös und macht Fehler. Man müßte sich einmal grundsätzlich fragen, wieviel der Mensch sich merken kann" (Prot. E I 6.2).

d) Exkurs: Abtakt-, Abstimmungs- und Steuerungsprobleme
im Vergleichsfall E II 42

Die Einbeziehung des Vergleichsfalls Maßnahme 42 im Betrieb E II, der dem gleichen Unternehmen angehört, diente dem Ziel, an einem vergleichbaren Montageabschnitt die Bedingungen und Probleme des Arbeitseinsatzes bei Bandorganisation und eher traditionelle betriebliche Lösungsansätze aufzuzeigen.

Zu den Bedingungen der Vergleichbarkeit ist im einzelnen zu bemerken: Der untersuchte Montageprozeß E II 42 hat eine vergleichbare Stellung im Produktionsablauf. Es handelt sich um die gleichen Aggregate, die hier zusammengefügt und komplettiert werden und anschließend der Endmontage der Produkte zugeführt werden. Unterschiede ergeben sich gegenüber Maßnahme E I 41 nur insofern, als hier beide Aggregate aus dem Lager bereitgestellt werden. Die Rahmenbedingungen sind - sofern sie die Produktstruktur und Absatzmarktsituation des Unternehmens betreffen, identisch: Auch im Betrieb E II besteht eine hohe Kapazitätsauslastung, ein hoher Stückzahlruck und große Typen- und Variantenvielfalt. Unterschiede in den Rahmenbedingungen und

Strukturmerkmalen des Betriebes ergeben sich dagegen aus der Arbeitsmarktstellung und der vorhandenen Arbeitskräftestruktur: Der Betrieb besitzt auf dem ländlichen Arbeitsmarkt nahezu eine Monopolstellung; in der Montage sind fast ausschließlich männliche deutsche - überwiegend jüngere - Arbeitskräfte eingesetzt, die zu einem vergleichsweise hohen Anteil (ca. 40%) über eine handwerklich ausgerichtete, teils brancheneinschlägige berufliche Grundausbildung verfügen.

Bei dem in Maßnahme E II 42 beschriebenen Arbeitsprozeß handelt es sich um ein traditionelles Montageband. Der Montageablauf ist in fünfzehn Arbeitstakte unterteilt - die Zykluszeit an den Arbeitsplätzen beträgt 1,8 bis 2,3 Minuten. Der Werkstücktransport erfolgt über einen Hängeförderer; es besteht maschinelle Taktbindung (vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung E II 42).

Entscheidend sind auch in diesem Montageprozeß die Probleme des Arbeitseinsatzes durch die Notwendigkeit gekennzeichnet, die Fließorganisation mit Typen- und Variantenvielfalt und ihre diskontinuierlichen Abfolge im Montageablauf zu verbinden. Auch hier treten Abtakt- und Abstimmungsprobleme auf, außerdem besteht die Gefahr, daß sich Störfaktoren auf den gesamten Arbeitsprozeß auswirken und zu Stauungen führen, die sich auf die nachfolgende Endmontage fortpflanzen. Zwar ist die Endmontage durch einen Puffer von der Montagelinie getrennt, jedoch ist die Speicherkapazität mit achtzehn Aggregaten (entspricht maximal dreißig Minuten) begrenzt.

Der Betrieb versucht diese Probleme unter den Bedingungen der gegebenen Bandorganisation dadurch zu lösen, daß er

- o eine flexible Verknüpfung zwischen Vormontage und den Montagearbeiten am Band herzustellen sucht (1);
- o den Arbeitseinsatz an den Bandarbeitsplätzen durch Mehrfachanlernung flexibel hält, wobei er gezielt Überschußqualifikationen nutzt (2).

(1) Grundsätzlich sehen die Experten in der sich aus der

Produktdiversifizierung ergebenden Typen- und Variantenvielfalt (ca. 130 Varianten) kein entscheidendes Problem für die Aufrechterhaltung der Fließarbeit in diesem Bereich. Man versucht, die daraus folgenden Abstimmungs- und Abtaktprobleme durch ein "offenes System" der Fertigungssteuerung zu lösen, das genügend Raum für die Flexibilität des Arbeitseinsatzes und die Feinsteuerung der Aufträge im Montageprozeß läßt.

"Die Bandsteuerung muß folgende Probleme beachten: Typenmix, Qualifikation der Mitarbeiter, technische Änderungen, d.h., sechzig bis achtzig Änderungen im Laufe von etwa zwei Monaten, und Fehlzeiten. Das Ganze wird jetzt geschüttelt und wieder verteilt. Das Fazit kann nur lauten: Eine detaillierte Vorgabe ist nicht möglich. Ein weiterer Schnackelpunkt: Wann kann ich mit einem Mann auskommen, wann brauche ich zwei? Diese und ähnliche Entscheidungen muß der Meister täglich im Rahmen der Feinsteuerung treffen, die hohe Anforderungen an sein Dispositionsvermögen stellen. Vom System her sind wir weit von einem Optimum entfernt; aber die Möglichkeit, das Ganze zu optimieren, ist gering. Rechnerunterstützte oder rechnergesteuerte Systeme würden den Anforderungen in diesem Fall nicht gerecht werden" (Prot E II 5.1).

Konkret bedeutet dieses "offene System der Bandsteuerung", daß die von der Arbeitsvorbereitung festgelegte Taktabfolge von den unteren Vorgesetzten täglich - je nach den konkreten Bedürfnissen (Stückzahl, Typen- und Variantenabfolge, Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte im Prozeß) - zwischen den Arbeitsplätzen neu verteilt wird. Um einen besseren Taktausgleich zu erreichen, lagern die unteren Vorgesetzten an Arbeitsplätze, an denen nur bei bestimmten Typen und Varianten Arbeitsoperationen zu vollziehen sind, Montagearbeiten an einzelnen Baugruppen an.

(2) Um die Flexibilität des Arbeitseinsatzes zu erhöhen, bemühen sich die unteren Vorgesetzten, die Arbeitskräfte an mehreren Arbeitsplätzen anzulernen. Durch die im Arbeitsprozeß vorhandene Arbeitskräftestruktur sind dafür günstige Voraussetzungen gegeben: 40% der Arbeitskräfte verfügen über eine brancheneinschlägige berufliche Grundausbildung.

"Ein stures Arbeiten ist in diesem System wegen des Typen-

mix nicht möglich. Jeder hilft hier dem anderen aus. Man ist in diesem Bereich sehr flexibel. Es handelt sich um Teamarbeit. Eine ganz exakte Aufteilung der einzelnen Takte ist nicht möglich; daß die Tagesleistung dennoch gebracht wird, geht bei den kleineren Störungen nur, weil einige Arbeiter mehrere Takte beherrschen" (Prot. E II 2.2).

"Für die geforderte Flexibilität in diesem Bereich wäre es unbedingt erforderlich, wenn mehr Arbeiter als bisher drei bis fünf Takte beherrschen würden. Ideal wäre es, wenn alle Arbeiter alle Takte beherrschen würden; das wäre unter den gegebenen Bedingungen - Tagesstückzahlen, Typen - allerdings nur mit einem erheblichen Anlernaufwand erreichbar" (Prot. E II 2.2).

Diese traditionellen Lösungsansätze scheinen jedoch auf Grund der hohen Kapazitätsauslastung und des bestehenden Stückzahlendrucks auf die Dauer nicht mehr ausreichend zu sein.

Die befragten Experten betonen mit Nachdruck, daß die Produktionskapazität zum Zeitpunkt der Untersuchung bis an die äußerste Grenze der Funktionsfähigkeit des Arbeitssystems ausgedehnt sei. Eine geplante Erhöhung des Produktionsvolumens um 15% lasse sich nur mit Erweiterungsinvestitionen und grundsätzlichen Alternativen zum bestehenden Arbeitssystem bewältigen.

Dabei beurteilen die Experten die Möglichkeit, die in Betrieb E I durchgeführte Arbeitsstrukturierung (Maßnahme 41) - parallel angeordnete Einzelarbeitsplätze mit Komplettmontage - auch auf diesen Montagebereich zu übertragen, mit großer Skepsis. Obwohl gerade in dieser Montagelinie ein vergleichsweise hoher Anteil der Arbeitskräfte eine brancheneinschlägige, wenn auch handwerklich orientierte Berufsqualifikation besitzt, glauben die befragten Vorgesetzten, daß eine Komplettmontage die Arbeitskräfte überfordern würde; dabei weisen sie auf die geringe Industrieerfahrung der überwiegend jungen Arbeitskräfte und ihre durch landwirtschaftliche Herkunft geprägte Mentalität hin: "Eine solche Lösung würde voraussetzen, daß mindestens fünfzehn Arbeiter alle 15 Takte bei der eigentlichen Montage beherrschen. Aus Qualifikationsgesichtspunkten könnten von den derzeit im System eingesetzten Arbeitern nur vier in ein solches System übernommen werden. Wenn wir das machen würden, wie in ... (E I), dann würden die Leute uns hier glatt weglaufen" (Prot. E II 2.2). Man plädiert für ein "außenverkettetes System mit der Möglichkeit der Pufferbildung zwischen den Arbeitsplätzen" (Prot. E II 5.1).

e) Arbeitseinsatz, Dispositionsspielräume, Qualifikationsanforderungen und Qualifizierungsmaßnahme E I 41

Das vom Betrieb E I in Maßnahme 41 durchgeführte Lösungsprinzip für die oben aufgezeigten Nutzungsprobleme ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- o Durch das Prinzip der Komplettmontage werden die vorher bestehenden Abtakt- und Abstimmungsprobleme in Anforderungen an die individuelle Einzelleistung transformiert.
- o Mit der isolierten Nutzung der Einzelleistung werden tendenziell auch Störquellen isoliert und auf den einzelnen Arbeitsplatz eingegrenzt.

Durch diese betriebliche Lösungsstrategie sind sowohl die Arbeitseinsatzstrukturen (1) im neuen Arbeitssystem, Arbeitsinhalt und Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte (2) und die Arbeitsanforderungen an den Einzelarbeitsplätzen bestimmt (3). Den gestiegenen Leistungsanforderungen stehen jedoch keine eigenen Qualifizierungsmaßnahmen des Betriebes gegenüber. Die Qualifikationsanpassung erfolgt durch Selektion (4).

(1) Arbeitseinsatz: Technisch-organisatorisch ist die in Maßnahme E I 41 realisierte Einzelarbeitsplatzlösung durch die Identität von Transportmittel, Werkstückträger und Bearbeitungsstation gekennzeichnet. Die Versorgung der Einzelarbeitsplätze mit Werkstücken und Bauteilen erfolgt zentral; lediglich Kleinmaterial (Schrauben, Muttern, Dichtungsringe etc.) ist dezentral an den Einzelarbeitsplätzen bereitgestellt.

Im Arbeitsprozeß sind insgesamt 24 Arbeitskräfte (einschließlich Bereitsteller, Kontrollarbeitskräften, Reparaturarbeitskraft und Elektriker) pro Schicht eingesetzt. An 5 Arbeitsplätzen werden vorbereitende Funktionen vollzogen (Umsetzung des Werkstücks auf das Transportsystem, Materialbereitstellung, Vormontage). Der Zusammenbau der beiden Aggregate erfolgt an 14 Einzelarbeitsplätzen (Montagestände).

Das Transportsystem (zugleich Werkstückträger und Bearbeitungsstation) besteht aus induktionsgesteuerten, einzelangetriebenen Wagen. Insgesamt sind 35 Montagewagen im Einsatz; das Transportsystem ist durch "Warteschleifen" so ausgelegt, daß im Arbeitssystem mehrere Montagewagen gespeichert werden können.

Der Arbeitsablauf beginnt mit dem Aussteuern des einen Aggregats aus dem Speicher, der den Arbeitsprozeß mit den vorgelagerten Prozessen verbindet. Anschließend wird dieses Aggregat automatisch auf einen Montagewagen umgesetzt und durchläuft eine Materialbereitstellungszone. In der Vormontage wird das zweite Aggregat, das ein Gabelstaplerfahrer aus dem Lager bereitstellt, an das erste Aggregat angeflanscht; dieser Arbeitsgang erfolgt arbeitsteilig an einem kurzen Rollenband.

Die Wagen fahren dann in die Warteschlange ein und können von den Montageständen abgerufen werden. Nach Beendigung der eigentlichen Montagetätigkeit wird der Wagen ausgeschleust und durchläuft eine Kontrollzone, wo zwei Kontrolleure nach Prüflisten eine Sichtkontrolle durchführen. Anschließend werden die montierten und kontrollierten Aggregate über eine automatische Umsetzstation von den Wagen abgenommen und in den Speicher eingeschleust, der diesen Arbeitsprozeß mit der Endmontage der Fahrzeuge verbindet (vgl. in einzelnen Maßnahmebeschreibung E I 41).

Die Arbeitskräfte sind den Arbeitsplätzen grundsätzlich fest zugeordnet. Durch das Prinzip der Komplettmontage ist der Umsetzungsdruck gegenüber der vorher bestehenden Bandorganisation erheblich eingeschränkt. Die Notwendigkeit von Umsetzungen entsteht in der Regel nur bei größeren Personalausfällen; in diesem Fall werden grundsätzlich die Arbeitskräfte aus der Vormontage an die Montagestände umgesetzt und die Vormontageplätze mit Arbeitskräften aus anderen Bereichen "aufgefüllt". Grundsätzlich hat die Vormontage die Bedeutung von Einstiegsarbeitsplätzen für neu rekrutierte Arbeitskräfte im Arbeitsprozeß. Um die Flexibilität des Arbeitseinsatzes bei Personalausfällen zu sichern, sind die unteren Vorgesetzten bestrebt, durch systematische - im Turnus von 14 Tagen vorgenommene - Umsetzungen zwischen Vormontageplätzen und Montageständen entsprechende Anlernpotentiale aufzubauen.

Die systematischen Umsetzungen zwischen Vormontageplätzen und den Montageständen dienen darüber hinaus auch dazu, zwischen den Arbeitskräften einen Belastungsausgleich herbeizuführen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Arbeitskräfte an den Vormontageplätzen körperlich weit stärker beansprucht werden als an den

Montageständen. Körperliche Beanspruchungen entstehen insbesondere bei der Umsetzung des zweiten - aus dem Lager bereitgestellten - Aggregats auf das Rollenband; es stehen zwar den Arbeitskräften besondere Hebevorrichtungen zur Verfügung, die aber nach Aussagen der befragten Arbeiter umständlich zu handhaben sind und deshalb häufig nicht benutzt werden. Aber die Vormontageverrichtungen selbst werden von den Experten wegen des hohen Gewichts der Werkstücke und der schweren Zugänglichkeit einzelner Montagestellen als körperlich beanspruchend betrachtet (insgesamt ist die Vormontage in 5 Teilverrichtungen untergliedert; die durchschnittliche Zykluszeit an den einzelnen Arbeitsplätzen beträgt etwa 5 Min.).

Schließlich versuchen die unteren Vorgesetzten durch systematische Umsetzungen zwischen den Montageständen Spannungen zwischen den Arbeitskräften an den "vorderen" und "hinteren" Arbeitsplätzen des Arbeitssystems auszugleichen. Die Arbeitskräfte an den "vorderen" Montageständen haben - durch ihren Sichtkontakt zu der Warteschlange der Montagewagen - in Grenzen die Möglichkeit, durch geschickten Abruf der Montagewagen eine gewisse Auswahl bei den zu bearbeitenden Typen und Varianten zu treffen. Sie suchen sich grundsätzlich "leichtere" Typen heraus, d.h. solche, bei denen weniger und einfachere Montageverrichtungen anfallen. Diese Möglichkeit ist an den "hinteren" Arbeitsplätzen grundsätzlich nicht gegeben, so daß sich im konkreten Montageablauf in ihrer Sicht Ungerechtigkeiten bei der Arbeitsverteilung ergeben.

(2) Arbeitsinhalt, Dispositionsspielraum: Durch das Prinzip der Komplettmontage sind die Arbeitsumfänge an den Einzelarbeitsplätzen erheblich erweitert. Die Zykluszeit schwankt je nach Typ bzw. Variante zwischen 13 und 20 Minuten gegenüber durchschnittlich 1,4 Min. in der vorher bestehenden Bandmontage.

Durch die Komplettmontage sind an den Montageständen insofern begrenzte sachliche Dispositionsspielräume gegeben, als die Arbeitskräfte bei der Ausführung der Montageschritte - im "Rahmen der Montagelogik" - von den Arbeitsanweisungen abweichen können. Solche sachlichen Dispositionsspielräume haben aber aufgrund der Struktur der Montagetätigkeiten - es werden ausschließlich Anbauteile an das Aggregat angebracht - keinerlei qualifikatorische Bedeutung, sondern ermöglichen den Montagekräften nur, gewisse "Kniffe" zu entwickeln, die zu Arbeitserleichterungen und/oder Zeiteinsparungen führen.

Von größerer Bedeutung sind die in der Einzelarbeit grundsätzlich angelegten zeitlichen Dispositionsspielräume: Durch die Errichtung der Einzelarbeitsplätze ist die vorher gegebene Taktbindung aufgehoben: Die Arbeitskräfte haben im Prinzip die Möglichkeit, den Arbeitsrhythmus an den individuellen Leistungsrhythmus anzupassen sowie den Arbeitsplatz zur Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten oder informeller Pausen zu beliebigen Zeitpunkten zu verlassen. Im Rahmen der Fallstudie zeigte sich jedoch, daß diese potentiell durch die neue Arbeitsform eröffneten zeitlichen Dispositionsspielräume durch die festgelegten täglichen Produktionsnormen (auch Stückzahl) und die knappe Kapazitätsauslegung des Arbeitssystems (die Zahl der Arbeitsplätze wurde gegenüber der vorher bestehenden Bandmontage nicht erhöht) stark eingeschränkt sind. Die restriktive Wirkung des täglichen Produktionssolls auf die zeitlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte an den Einzelarbeitsplätzen ergibt sich aus der Stellung dieses Produktionsabschnittes im gesamtbetrieblichen Produktionsprozeß, der insgesamt auf Fließfertigung und "Vollverkettung" der einzelnen Produktionsfolgen ausgelegt ist. Die tägliche Stückzahl in den einzelnen Produktionsabschnitten ist durch die betrieblichen Sollzahlen, die sich aus der Verbindung längerfristiger Produktionsprogramme und dem realen Auftragsbestand ergeben, zwingend vorgegeben. Technisch-organisatorische Störungen in einzelnen Produktionsabschnitten oder aber Leistungsschwankungen der Arbeitskräfte dürfen sich nicht in Schwankungen der Tagesstückzahl niederschlagen.

Vor allem die produktionsnahen Experten haben - die aus den Tagesstückzahlen folgenden - Einschränkungen der zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten an den Einzelarbeitsplätzen deutlich zum Ausdruck gebracht: Zwar meinen sie, daß "die Leute heute schon freier sein werden als früher", aber: "Die Tagesstückzahl bedeutet für den Mann immer auch einen inneren Streß" (Prot. E I 3.2); oder: "Die Männer können den Arbeitsplatz verlassen, wenn sie die Stückzahl schaffen, sie können am Vormittag schneller arbeiten und es dann am Nachmittag langsam angehen lassen." Aber: "Heute muß der Mann jede Minute arbeiten, und es treten keine Phasen auf, wo er nicht eingreifen muß" (Prot. E I 1.2).

Diesen Einschätzungen der betrieblichen Experten entsprechen auch die Aussagen der Arbeitskräfte aus der Gruppendiskussion; an ihnen wird deutlich, daß die Arbeitskräfte ihren Arbeitsplatz während der Arbeitszeit nur verlassen, wenn der Springereinsatz gesichert ist, da sie sonst mit der "Stückzahl nicht zu Rande kommen" (Prot. E I 10.2).

Individuelle Leistungskontrollen an den Einzelarbeitsplätzen führen dazu, daß die Arbeitskräfte bei der Einhaltung des täglichen Produktionssolls unter Druck geraten. Konkret wird die Überwachung der individuellen Einzelleistung durch Zähler ermöglicht, die an ihren Einzelarbeitsplätzen angebracht sind. Die Produktzähler sind im Meisterbüro ablesbar, so daß die unteren Vorgesetzten während der Schicht jederzeit einen Überblick über die erreichte Gesamtstückzahl an den Einzelarbeitsplätzen besitzen. Ist die Gesamtleistung im Montagebereich oder die Einzelleistung an den Montageständen erheblich im Rückstand, greifen die unteren Vorgesetzten mit Nachfragen, aber auch mit gezieltem Druck, in den Arbeitsablauf ein.

Die als Experten befragten unteren Vorgesetzten betonten, daß die Produktzähler nur relativ grobe Anhaltspunkte für die Überwachung der individuellen Einzelleistung an den Einzelarbeitsplätzen geben. Die Produktzähler erfassen nur die Zahl der Montagewagen, die in die Montagestände einfahren, lassen aber die Art der bearbeiteten Typen und die Varianten nicht erkennen. Wegen der unterschiedlichen Vorgabezeiten für die einzelnen Typen und Varianten sowie wegen der immer wieder auftretenden Stör- und Wartezeiten sei eine genaue Leistungskontrolle während der Schicht nur schwer möglich. Schließlich sei auch nicht zu vermeiden, daß durch die Produktzähler auch manche Wagen mitgezählt werden, "an denen gar nicht montiert worden ist" (Prot. E I 3.2).

Jedoch lassen vor allem die Aussagen der Arbeitskräfte aus der Gruppendiskussion erkennen, daß die über die Produktzähler ausgeübte individuelle Leistungskontrolle das Verhältnis zu den unteren Vorgesetzten stark belastet und diese in die Rolle der "Stückzahljäger" drängt. "Jeder Arbeiter ist hier der Blitzableiter für den Meister; wenn die Stückzahlen stimmen, ist der Meister freundlich, sonst kann man nicht mit ihm reden" (Prot. E I 10.2). Aber: "Die Vorgesetzten geben auch nur den Druck nach unten weiter, den sie von oben bekommen" (Prot. E I 10.1). "Wenn man einmal eher fertig ist, kann man warten, bis die Fabrikglocke läutet, aber der Meister schaut einen dann manchmal dumm an und versucht, einem noch andere Arbeiten zu geben" (Prot. E I 10.2).

Wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird, wird die Wahrnehmung der potentiell an den Einzelarbeitsplätzen bestehenden Dispositionsspielräume auch dadurch erschwert, daß die Arbeitskräfte über die Vorgabezeiten bei den unterschiedlichen Typen und Varianten nicht ausreichend informiert sind; es bestehen daher erhebliche Unsicherheiten in der Kontrolle des eigenen Zeitbudgets.

(3) Arbeitsanforderungen: Mit der Erweiterung der Arbeitsumfänge und der daraus folgenden Erhöhung der Zykluszeiten sind die Arbeitsanforderungen an die Arbeitskräfte insgesamt gestiegen. Dabei betonen die befragten Experten allerdings mit Nachdruck, daß auch bei der Komplettmontage berufsfachliche Qualifikationen grundsätzlich nicht erforderlich seien. Die Zahl der zu montierenden Anbauteile ist relativ begrenzt (je nach Typ und Variante 6 - 9 Teile), die Rangfolge der 25 bis 35 Einzeloperationen wiederholt sich in den meisten Fällen in ihrer Grundstruktur und weist nur bei einzelnen Verrichtungen mehr oder weniger grobe Abweichungen auf.

So meint ein produktionsnaher Experte: "Es genügt, daß der Arbeiter die Arbeit, für die er angelernt ist, konsequent und richtig macht. Dazu ist nicht unbedingt wichtig, daß er die Funktion der einzelnen Teile kennt. Den Teilen ist das wurscht, ob der Mann, der sie hinmontiert hat, weiß, wie sie funktionieren. Wichtig ist, daß die Schrauben fest sitzen " (Prot. E I 4.1).

Dagegen sind nach übereinstimmender Einschätzung der Experten die Anforderungen an spezifische Qualifikationen gestiegen: An den Einzelarbeitsplätzen sind vor allem erheblich höhere Anforderungen an Konzentration und Gedächtnisleistung gestellt. Auch wird technisches Verständnis für das Arbeitssystem insoweit gefordert, als der "Arbeiter jetzt auch technische Zusammenhänge kalkulieren muß - so muß er z.B. die Pufferzone immer im Auge behalten und auftretende Transportprobleme an die Kostenstelle oder an den Meister weiterleiten" (Prot. E I 1.2).

Solche Anforderungen sind vor allem darauf zurückzuführen, daß Typenmix und diskontinuierliche Variantenabfolge sich gegenüber der Bandmontage nicht verändert haben. Die Arbeitskräfte müssen an den Einzelarbeitsplätzen die Arbeitsabfolgen des gesamten

Produktspektrums beherrschen. Eine Mengenteilung mit festen Zuteilungen von bestimmten Typen und Varianten zu einzelnen Arbeitsplätzen würde die vorher bestehenden Probleme in neuer Form wieder erzeugen.

Von den befragten Experten werden vor allem die erhöhten Anforderungen an Konzentrations- und Gedächtnisleistung hervorgehoben: "Die Komplettierer müssen höllisch aufpassen, weil die Materialbereitsteller manchmal die falschen Teile auf den Wagen legen. Auch müssen sie eine höhere geistige Beweglichkeit besitzen, da die Typen laufend wechseln. Der Mann weiß nie, welcher Typ als nächster auf ihn zukommt" (Prot. E I 1.2). Einige der Experten sind sogar der Ansicht, daß an den Einzelarbeitsplätzen die Zumutbarkeitsgrenze bei solchen Anforderungen bereits überschritten ist: "Die Arbeitsanreicherung wächst dem Mitarbeiter über den Kopf - insbesondere das Bereitstellen und Komplettieren" (Prot. E I 1.2).

(4) Qualifikationsanpassung: Trotz der insgesamt gestiegenen Arbeitsanforderungen hat der Betrieb im Zusammenhang mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen keine eigenständigen systematischen Anlernmaßnahmen durchgeführt.

Zwar wurde vor der Installation des neuen Arbeitssystems an simulierten Arbeitsplätzen eine kurze Anlernung durchgeführt; diese war nach Angaben der Experten aber bei weitem nicht ausreichend, zumal zwischen Anlernung und Vollbetrieb der Betriebsurlaub lag (die Anlage mußte während des Betriebsurlaubs installiert werden - vgl. zur Umstellung Kap. III, B., 3.).

Insgesamt zeigt sich, daß die Einführung neuer Arbeitsformen im Betrieb E I keine eigenständige und auch keine eindeutige Bedeutung für den Aufbau von Anlernqualifikationen besitzt. Grundsätzlich baut die Qualifizierungspolitik im Montagebereich auf der Vermittlung schmaler Anlernqualifikationen auf, die nach kurzer Unterweisung durch die unteren Vorgesetzten von den Arbeitskräften im Wege des learning by doing selbst erworben werden. Im allgemeinen dauern die Anlernzeiten an den Montagebändern nur wenige Stunden; die Grenzen zwischen Anlernung und Einarbeitung sind fließend. Der Aufbau komplexerer Anlernqualifikationen erfolgt, sofern er überhaupt gelingt, eher längerfristig über die Arbeitseinsatz- und Umsetzungspolitik der unteren Vorgesetzten.

An dieser Form der Anlernung hält der Betrieb auch im untersuchten Montageabschnitt trotz der Komplettmontage und der Erweiterung der Arbeitsumfänge grundsätzlich fest. (Es ist dabei festzuhalten, daß der Betrieb ein stark ausgebautes Berufsbildungswesen besitzt sowie erhebliches Know-how und Stäbe im Bereich der Arbeitspädagogik. In bezug auf letztere hat er eigenständige Anlern- und Einführungssysteme entwickelt. Alle diese Bemühungen zielen jedoch kaum auf den Montagebereich und werden nicht systematisch mit der Einführung neuer Arbeitsformen verbunden.)

Im wesentlichen beschränkt sich die Anlernung darauf, daß eine neu rekrutierte Arbeitskraft an einen bereits besetzten Montagestand hinzugestellt wird. Während der ersten 2 - 3 Tage greifen die unteren Vorgesetzten mit gezielten Unterweisungen in die Anlernung ein. Das Schwergewicht der Anlernleistung liegt aber bei den bereits eingearbeiteten Arbeitskollegen, die Hauptlast bei den neu rekrutierten Arbeitskräften, die sich selbst die einzelnen Handgriffe und die bei den Typen und Varianten auftretenden Unterschiede durch "Selbstschulung" beibringen müssen. Die Grenzen zwischen Einarbeitung und Anlernung sind fließend - in der Regel dauert es 3 - 4 Wochen, bis die neurekutierte Arbeitskraft voll eingearbeitet ist. Da die Arbeitsplätze durch Regale für die Bereitstellung von Kleinmaterial auch räumlich voneinander isoliert sind, ist die Möglichkeit von Hilfestellungen für die neurekutierte Arbeitskräfte während der Einarbeitungszeit stark eingeschränkt.

Diese Form der Anlernung gelingt jedoch im untersuchten Montagebereich nur, weil der Betrieb auf höhere Qualifikationen zurückgreifen kann. An den Montageständen sind - sukzessive nach den Anlaufschwierigkeiten - überwiegend Arbeitskräfte eingesetzt, die entweder über eine brancheneinschlägige berufliche Qualifikation bzw. über eine komplexe Anlernqualifikation verfügen, die sie zwar in anderen Montagebereichen erworben haben. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war im neuen Arbeitssystem nur noch ca. ein Drittel der ursprünglichen Bandbesetzung eingesetzt.

Die Personalselektion erfolgte nach Angaben der Experten im neu strukturierten Montagebereich eher "naturwüchsig". "Viele Arbeiter fühlten sich in der Anlaufphase überfordert und äußerten den Wunsch, an anderen Arbeitsplätzen im Betrieb zu arbeiten - diesem Wunsch wurde oftmals entsprochen" (Prot. E I 1.2). "Die Anlernereffekte haben sich mit der Zeit beim Anlaufen der An-

lage, der Zunahme der Typenvielfalt und der steigenden Stückzahl eingestellt... Anlernung kann man nur ahnen, man kann sie nicht vorher planen" (Prot. E I 2.1).

Bei der Neurekrutierung für diesen Bereich wählt der Betrieb grundsätzlich Arbeitskräfte aus, die entweder über eine einschlägige Qualifikation verfügen oder bereits vorher im Arbeitsprozeß eine Mehrfachanlernung durchlaufen haben und "mehrere Arbeitsplätze an den Montagebändern beherrschen":

"Fachkräfte werden in diesem Bereich natürlich immer bevorzugt, das hat vor allem mit der Sorgfalt der Arbeitsausführung zu tun. Ein Ungelernter bringt eine Schraube auch dann rein, wenn etwas nicht stimmt und dadurch später Schäden entstehen. Das macht eine Fachkraft nicht" (Prot. E I 2.3). "Wenn wir für diesen Bereich Leute von den Bändern abziehen, klären wir sie erst über die höheren Anforderungen an den Montageständen auf. Dabei wenden wir uns grundsätzlich an solche, die am Band mehrere Arbeiten können" (Prot. E I 3.2).

Im Zusammenhang mit dieser Qualifizierungspolitik, die im Kern darauf hinausläuft, die Qualifikationsanpassung bei gestiegenen Arbeitsanforderungen durch Personalselektion zu erreichen, wird vor allem die Problematik des Facharbeitereinsatzes im Betrieb E I sichtbar. Wie bereits erwähnt, hat der Einsatz von Facharbeitern an Montagearbeitsplätzen im Betrieb eine doppelte Bedeutung: Einerseits sollen dadurch innerbetriebliche Rekrutierungspotentiale für den "Führungsnachwuchs" aufgebaut werden, zum anderen wird die an den Montagearbeitsplätzen nicht genutzte Überschussqualifikation - wie insbesondere am Vergleichsfall im Betrieb E II, Maßnahme 42 gezeigt werden konnte - als Flexibilitätspolster für den Arbeitseinsatz genutzt.

Facharbeiter mit einschlägiger, nicht unbedingt industrieller Berufsausbildung werden - sofern sie nicht als "Spezialisten" (z.B. Werkzeugmacher) rekrutiert und eingesetzt werden - in der Montage grundsätzlich mit Angelernten gleichgesetzt. Innerbetriebliche Aufstiegspositionen - wie Kontrollarbeitskräfte, Springer und Einrichter (die in der Montage überwiegend Vorarbeiterfunktionen ausüben) - können auch von Facharbeitern nur erreicht werden, wenn sie zunächst "am Band" gearbeitet und sich dort "bewährt" haben. Die Problematik dieser Arbeitseinsatzpolitik besteht einmal darin, daß der unterqualifizierte Einsatz auf die

Facharbeiter demotivierend wirkt; es besteht die Gefahr der Vereinseitigung der ursprünglich erworbenen Qualifikation. Zum anderen aber fehlt ein systematischer, durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen unterstützter Durchlauf dieser Arbeitskräftegruppe durch mehrere Montagebereiche. Der Arbeitseinsatz, aber auch das Aufrücken in die vorhandenen innerbetrieblichen Aufstiegspositionen, ist in einem sehr hohen Maße von der persönlichen Beurteilung und Entscheidung der unteren Vorgesetzten abhängig.

Die hiermit aufgeworfenen Qualifizierungs- und Arbeitseinsatzprobleme werden von einigen der befragten Experten deutlich gesehen. So stellt etwa ein Experte aus der Abteilung für Qualitätskontrolle ein zunehmendes Mißverhältnis zwischen Typen- und Variantenvielfalt, steigenden Qualitätsanforderungen und der schmalen Anlernqualifikation der Arbeitskräfte fest:

"Man hat bei der Qualifizierung der Leute früher eine extreme Auffassung vertreten und die Anlernung jeweils auf ein Minimum reduziert. Heute tut das verschiedenen Leuten im Betrieb bitter leid. Sie werden das noch schwer bereuen müssen, weil wir den Mann dann immer nur an einem Arbeitsplatz verwenden können. Die Fehlerhäufigkeit läßt sich nur senken, wenn dem Mann das "Warum" klar gemacht wird" (Prot. E I 6.2).

Nach Angaben der befragten Experten aus Betriebleistung, technischer Planung u.ä. wurden zum Zeitpunkt der Untersuchung, aber unabhängig von der Einführung neuer Arbeitsformen, Anstrengungen unternommen, eine systematische Ausbildung für "qualifizierte Angelernte" aufzubauen. In den als "Versuchsballon" bezeichneten Ausbildungsgängen erfolgt während 3 Monaten eine Grundausbildung in der betrieblichen Lehrwerkstatt, eine Ausbildung im technischen Zeichnen und dann drei Monate, in denen die Arbeitskräfte nach einem "praxisorientierten job-rotation-Programm die verschiedenen Maschinen- und Montagearbeitsplätze kennenlernen sollen" (Prot. E I 2.3).

Jedoch steht auch dieses Ausbildungsprogramm im engen Zusammenhang mit der bisher durchgeführten Politik der Personalselektion.

"Wir müssen in Zukunft die Qualifikation breiter streuen. Nivellierung ergibt keine Chance zur Selektion" (Prot. E I 2.2).

Im Zusammenhang mit dieser Qualifizierungskonzeption, die im Kern darauf abzielt, die Basis für Personalselektion durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen zu verbessern, sehen einige der Experten Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen, wie sie in Maßnahme E 41 durchgeführt wurden, als eine Art "Übergangssituation" an:

" Das Angebot einer Arbeitsplatzstruktur mit unterschiedlichen Aufgaben und einem Qualitätsgefälle in denselben Funktionen sollte bewußt zur Qualitätsauslese der Montagearbeiter eingesetzt werden, denen dann auch eine Chance zum Aufstieg geboten wird. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß sich die entsprechende Arbeitskraft nicht nur im eigenen Arbeitsbereich, sondern auch in anderen Arbeitsbereichen bewährt hat. Eine qualifizierte Kraft - etwa ein an den Montageständen eingesetzter Mechaniker - soll nicht unmittelbar zum Vorarbeiter in diesem Bereich aufrücken, sondern sich erst einmal als Springer am Montageband bewähren" (Prot. E I 2.2).

f) Der Zusammenhang zwischen Einzelarbeit und Entlohnungsgrundsätzen bei Maßnahme E I 41

Zunächst ist festzuhalten, daß die Entlohnungsgrundsätze in Maßnahme E I 41 keinen eigenständigen Stellenwert für das strategische Interesse des Betriebs an der isolierten Nutzung der individuellen Einzelleistung besitzen. Die auf Gruppenakkord aufbauende Entlohnung wirkt de facto als Festlohn und entspricht in erster Linie den produktionsökonomischen Interessen an einer möglichst hohen Kontinuität des gesamtbetrieblichen Produktionsablaufs (1). Vom Entlohnungssystem gehen keinerlei Leistungsanreize aus - trotz der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen haben die Arbeitskräfte keine Möglichkeit, die Verdiensthöhe durch individuelle Mehrleistung zu beeinflussen (2). Trotz höherer Lohneingruppierung bei Einführung der Maßnahme sind die Effektivverdienste im Arbeitsprozeß nicht gestiegen; Unklarheiten über die Einzelvorgabezeiten führen zudem zur Intransparenz des Lohn-Leistungsverhältnisses für die Arbeitskräfte (3).

(1) Gruppenakkord ist im Betrieb E I (wie auch im Betrieb E II) für die Montagearbeitsplätze, aber auch für weite Bereiche der Bauteilefertigung die Regel; Ausnahmen bestehen nur bei Einzelmaschinenbedienung im Bereich der Bauteilefertigung; dort werden die Arbeitskräfte im Einzelakkord bezahlt.

Der Verdienstgrad der im Gruppenakkord bezahlten Montagekräfte ist bei ca. 130 % eingefroren. Die vom "eingefrorenen" Verdienstgrad bei Gruppenakkord ausgehenden Festlohtendenzen werden durch die betriebliche Praxis der Lohnabrechnung verstärkt:

"Praktisch gibt es im Betrieb keinen Akkord, denn jeden Monat, gleich, was passiert, zahlen wir den Mitarbeitern das gleiche. Schwankungen werden über Vorschußzahlungen oder Lohnguthaben ausgeglichen. Einen freien Akkord gibt es nicht. Was hier praktiziert wird, kann als eingefrorener Wochenlohn angesehen werden" (Prot. E I 5.1).

Im wesentlichen kann diese Entlohnungspraxis auf zwei Gründe zurückgeführt werden: Einmal entspricht sie der Struktur des hochrationalisierten, stark verketteten, überwiegend auf Fließfertigung ausgerichteten gesamtbetrieblichen Produktionsprozesses, in dem "eine individuelle Leistungsentfaltung gar nicht mehr möglich ist" (Prot. E I 5.1); zum anderen wird sie durch "historisch gewachsene" Absprachen zwischen der Unternehmensleitung und dem Gesamtbetriebsrat gestützt, die aus jeweils unterschiedlichen Motiven an einer möglichst geringen Schwankungsbreite der Löhne interessiert sind.

Für den Betrieb steht das Interesse im Vordergrund, möglichst stabile Planungsdaten für die Steuerung des gesamtbetrieblichen Produktionsablaufs an die Hand zu bekommen. Wie bereits erwähnt, sind die entscheidenden Daten für die Fertigungssteuerung die in den Produktionsplanungen festgelegten Tageszahlen für endgefertigte Produkte. Durch das de facto als Pensumslohn wirkende Entlohnungssystem soll einerseits die Einhaltung des täglichen Produktionssolls pro Montageabschnitt gesichert, andererseits aber sollen - sofern die individuelle oder kollektive Beeinflussung des Produktionsergebnisses technisch-organisatorisch

überhaupt möglich ist - Stückzahlschwankungen und daraus folgende Abstimmungsprobleme zwischen den Montageabschnitten vermieden werden.

Bezugsgröße für die Abrechnung des Gruppenakkords ist die Zahl der endgefertigten Produkte pro Verrechnungszeitraum. Dabei wird eine Schlüsselnummer zugrundegelegt, die aus Fahrzeugtyp und "Planzeit" gebildet wird und etwa 90% des Verrechnungsbetrages bei der Einzellohnabrechnung ausmacht. (Die übrigen 10% werden eingesetzt für Verteil-, Erhol- und Störzeiten usw.) Die Festlegung der Schlüsselnummer hat nach Angaben der Lohnexperten insbesondere die Funktion, "sicherzustellen, daß nicht 12 000 Fahrzeuge verrechnet werden, aber nur 10 000 gefertigt wurden" (Prot. E I 5.1).

Diese auf Festlohn abzielende Abrechnungspraxis beim Gruppenakkord wird von der betrieblichen Arbeitnehmervertretung unterstützt, weil darüber stabile Effektivverdienste für die Arbeitskräfte gewährleistet sind (vgl. auch Kap. IV).

(2) Auch nach der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen wurde dieses Entlohnungssystem im untersuchten Montageabschnitt und die darauf aufbauende Abrechnungspraxis unverändert beibehalten. Dabei spielt die Stellung dieses Montageprozesses im gesamtbetrieblichen Produktionsablauf auch hier eine entscheidende Rolle: Nach wie vor ist die Gesamtstückzahl pro Schicht durch die gesamtbetrieblichen Produktionsprogramme festgelegt. Da eine Steigerung des individuellen Leistungsergebnisses, das die betrieblichen Plandaten überschreiten würde, nicht erwünscht ist, besteht betrieblicherseits auch kein Interesse an individuell wirksamen Lohnanreizen. Gleichzeitig aber berührt die Verbindung von Festlohn und isolierter Abforderung der Einzelleistung an den Einzelarbeitsplätzen das Lohn-Leistungsverhältnis: Individueller Leistungssteigerung - etwa aufgrund eines aktuell auftretenden Stückzahldrucks - steht kein Mehrverdienst gegenüber. Vor allem aber werden durch dieses Entlohnungssystem nicht jene Momente der Leistungssteigerung berücksichtigt, die sich nicht unmittelbar in quantitativen Leistungsergebnissen (Stückzahlen) niederschlagen, sondern in einer allgemeinen Verbesserung des Produktionsergebnisses, das sich aus der zeitökonomischen Optimierung des Produktionser-

gebnisses bei der Komplettmontage ergibt - also aus dem Wegfall der vorher bestehenden Abtakt- und Abstimmungsprobleme sowie dem Abbau von Störzeiten. Oder mit anderen Worten: Die daraus folgende Leistungsverdichtung an den Einzelarbeitsplätzen wird über die ergebnisbezogenen Lohnanteile in diesem Entlohnungssystem nicht vergütet.

Quantitative Steigerungen des individuellen Leistungsergebnisses können von den Arbeitskräften - im Rahmen des mit den abgeforderten Stückzahlen zur Verfügung stehenden Zeitbudgets - nur durch Zeitgewinne ausgeglichen werden, die Möglichkeiten zu größerer zeitlicher Disposition im individuellen Arbeitsrhythmus oder auch zu informellen Pausen schaffen. Allerdings sind - wie oben näher erläutert wurde - auch diese Möglichkeiten wegen der konkreten Arbeitseinsatzbedingungen (knapp kapazitative Auslegung des Arbeitssystems, Stückzahldruck) für die Arbeitskräfte nur begrenzt nutzbar.

Überwiegend waren auch die befragten betrieblichen Experten der Ansicht, daß vom Entlohnungssystem keinerlei Leistungsanreize ausgehen, und daß "Einzelakkord bei den Einzelarbeitsplätzen eigentlich die angemessenere Entlohnungsform" wäre (Prot. E I 5.1). Gegen die Einführung des Einzelakkords sprechen jedoch nach Ansicht dieser Experten in erster Linie abrechnungs- und erhebungstechnische Gründe. Die Abrechnung des Einzelakkords würde einen wesentlich höheren Verwaltungsaufwand erfordern, außerdem beständen technische Schwierigkeiten bei der Datenerfassung. Die Produktzähler an den Montageständen seien dazu nicht ausreichend, da sie nur die Stückzahlen, nicht aber die Typen und Varianten erfassen. Außerdem seien sie unzuverlässig, da "das Zählwerk an den An- und Abruf der Montagewagen gebunden ist. Alle durchlaufenden Montagewagen werden gezählt, egal ob hierbei das Werkstück sich auf dem Wagen befindet oder nicht... Wenn z.B. bei der Reparatur von fehlerhaften Produkten ein Montagewagen wieder zum Ausgangspunkt des Arbeitssystems zurückgelangt und nochmals durch ein Montagestand läuft, wird das selbe Produkt zweimal gezählt. Am Abend werden jedenfalls immer mehr Produkte gezählt, als tatsächlich produziert wurden" (Prot. E I 3.1).

Einer der befragten Lohnexperten geht einen Schritt weiter und gibt noch einen anderen - wahrscheinlich den ausschlaggebenden - Grund für die Beibehaltung des Gruppenakkords an: "Eine spezifische Philosophie im Haus besagt, am Entlohnungssystem so wenig wie möglich zu ändern. Hierin besteht durchaus eine Gemeinsamkeit zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat, denn Änderungen haben in der Vergangenheit beiden Seiten Ärger ge-

bracht. Vor allem Personalabteilung und Betriebsrat üben auf die Entwicklung der Entlohnungsgrundsätze eine retardierende Wirkung aus. Obwohl Änderungen im System der Lohnfindung, die angepaßt sind an die modernen Erfordernisse, fix und fertig in der Schublade liegen, traut sich da keiner dran" (Prot. E I 5.1).

(3) Das Mißverhältnis zwischen dem als Festlohn wirkenden Gruppenakkord und der isolierten Abforderung der individuellen Einzelleistung (Maßnahme E I 41) wird durch zwei weitere Gründe verstärkt, die das Lohn-Leistungsverhältnis zusätzlich belasten.

Trotz insgesamt gestiegener Leistungsanforderungen haben sich die Effektivverdienste an den Einzelarbeitsplätzen auch im Durchschnitt nicht erhöht. Zwar wurden die Lohngruppen bei der Einführung des neuen Arbeitssystems im Schnitt um eine Stufe erhöht: Während vor der Umstellung die Arbeitskräfte überwiegend nach betrieblicher Lohngruppe 4 bezahlt wurden, erhalten die Arbeitskräfte an den Montageständen jetzt Lohngruppe 5 (Kontroll- und Reparaturarbeitskräfte Lohngruppe 6). Da jedoch durch die verbesserte ergonomische Gestaltung und die Reduzierung körperlicher Beanspruchung auch die - aufgrund der analytischen Arbeitsbewertung vorgesehenen - Belastungspunkte entfielen, ist der finanzielle Effekt der Höhergruppierung für die Arbeitskräfte wieder "verpufft". Außerdem wurden durch die oben beschriebene Personalselektion überwiegend Arbeitskräfte dem neuen Arbeitssystem zugeführt, die auch schon vorher, in anderen Bereichen, die Lohngruppe 5 hatten.

Es bestehen im Betrieb acht betriebliche Lohngruppen (Haustarifvertrag) gegenüber zehn Lohngruppen, die in dem für den Tarifbezirk einschlägigen Tarifvertrag vorgesehen sind, wobei die betrieblichen Grundlöhne leicht über den Tariflöhnen liegen (Ecklohn ist die betriebliche Lohngruppe 5). Der Grundlohn-differenzierung liegt die analytische Arbeitsbewertung zugrunde. Neben Grundlohn und dem (eingefrorenen) ergebnisbezogenen Lohnanteil erhalten die Arbeitskräfte einen einheitlichen Zuschlag, der als Anwesenheitsbonus (0,30 DM pro Stunde) ausgewiesen ist.

Schließlich hat aber auch die an den Einzelarbeitsplätzen bestehende Intransparenz der Einzelvorgabezeiten Rückwirkungen auf das Lohn-Leistungsverhältnis. Die für die Komplettmontage

festgesetzten Vorgabezeiten variieren mit den unterschiedlichen Typen und Varianten. Durch die hohe Vielfalt der Typen und Varianten einerseits, durch mangelnde Information andererseits, haben die Arbeitskräfte keinen Überblick über die jeweiligen Einzelvorgabezeiten. Sie sind in der Disposition des ihnen zur Verfügung stehenden Zeitbudgets erheblich verunsichert.

Zu berücksichtigen ist dabei, daß die Vorgabezeiten für die Komplettmontage zum Zeitpunkt der Untersuchung erst vorläufig festgesetzt waren; teils waren sie aus der Summe der bisher bestehenden Einzelvorgabezeiten an den Bandarbeitsplätzen gewonnen worden, teils - insbesondere bei neu in die Produktion aufgenommenen Typen - waren sie vorläufig nach Richtwerten errechnet. Zeitaufnahmen nach REFA waren zum Zeitpunkt der Untersuchung eingeleitet, aber noch nicht abgeschlossen.

Typen- und Variantenvielfalt und eine unzureichende Informationspolitik des Betriebes wirken sich negativ aus: Zwar werden die Arbeitskräfte während der Anlernung auch über die einzelnen Vorgabezeiten informiert, jedoch fehlt eine gezielte und fortwährende Information, die auch Veränderungen der Vorgabezeiten aufgrund von Veränderungen der Produkte berücksichtigt. Die Arbeitskräfte verfügen subjektiv bei der Montage nur über relativ grobe Orientierungen hinsichtlich des ihnen zur Verfügung stehenden Zeitbudgets. Als feste Daten erhalten die Arbeitskräfte pro Schicht nur Informationen über die täglich zu erbringende Gesamtstückzahl bzw. die rechnerisch auf jeden Montagestand entfallende Einzelstückzahl.

Wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird (vgl. unter Kap. V), kommen die aufgezeigten Probleme in einer überdurchschnittlich hohen Kritik der Arbeitskräfte am Lohn-Leistungsverhältnis zum Ausdruck: Die Aussagen der Arbeitskräfte lassen nicht nur eine sehr hohe Lohnunzufriedenheit erkennen, sondern beinhalten auch massive Kritik an den Vorgabezeiten und am Arbeitstempo.

g) Die Effekte der Einzelarbeit für den Betrieb E I

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im Montageablauf für Betrieb E I Ausnahmecharakter hat. Die Einführung neuer Arbeitsformen besitzt für Betrieb E I wie auch für Betrieb E II entweder experimentelle bzw. modellhafte Bedeutung (vgl. dazu Maßnahme E II 43), oder ist (Maßnahme E I 41) auf die Lösung sehr spezifischer Probleme des gesamtbetrieblichen Produktionsprozesses gerichtet. (Zur betrieblichen Gesamtkonzeption der "Arbeitsstrukturierung" und zur Übertragbarkeit dieser Arbeitsform von Einzelarbeitsplätzen in der Sicht des Managements vgl. Kap. III.)

Bezogen auf die explizit mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen (Maßnahme E I 41) vom Betrieb verfolgten Ziele ist im einzelnen festzuhalten:

(1) Durch die Errichtung der Einzelarbeitsplätze wurden die vorher bestehenden störenden Auswirkungen auf andere Produktionsbereiche weitgehend aufgelöst; die Engpaßsituation ist eindeutig entschärft.

Nach der Installierung dieses Systems hatte der Betrieb zunächst mit erheblichen Anlaufschwierigkeiten zu kämpfen; insbesondere durch technische Funktionsstörungen traten auch nach der Umstellung Produktionsausfälle auf. Zum Zeitpunkt der Untersuchung aber hatte das betriebliche Management die technischen Ablaufprobleme "im Griff": "Die Herstellerfirma hatte zu wenig Erfahrung in der industriellen Anwendung dieses Transportsystems und hat in der Anlaufphase selbst eine Menge dazu gelernt" (Prot. E I 3.1).

Um Störungen im Transportsystem auszuschalten, die sich auf den gesamten Arbeitsablauf auswirkten, wurde eine eigene Reparaturschleife in das System einbezogen. Defekte Montagewagen können jetzt in diese Reparaturzone (für Reparatur und Wartung ist ein für diesen Bereich zuständiger Betriebselektriker eingesetzt) eingeschleust werden, um Störungen im Gesamtsystem (Staus) zu vermeiden. "Ein Ausfall an den einzelnen Arbeitsplätzen kann sich beim jetzigen System nicht mehr auf die gesamte Linie fort-pflanzen - das gleicht sich dann wieder aus" (Prot. E I 3.2).

(2) Die Einzelarbeitsplätze ermöglichen - mit den oben genannten Einschränkungen - eine gezieltere Überwachung und Leistungskontrolle der eingesetzten Arbeitskräfte und eine genauere Identifikation von Fehlern pro Arbeitsplatz. Die verbesserten Möglichkeiten der Fehleridentifikation führten jedoch nicht zu eindeutigen Qualitätssteigerungen. Die Fehlerhäufigkeit ist nach Aussagen der Experten insgesamt nicht zurückgegangen, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß "ein Vergleich des alten und des neuen Systems allein deshalb nicht möglich ist, weil die Basis des Vergleichs sich verändert hat. Sowohl Produktvolumen als auch -typen haben sich seit der Umstellung verändert" (Prot. E I 2.2).

Vor allem die Experten der Qualitätsstelle weisen darauf hin, daß sich die Streubreite der Fehler durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen vergrößert habe. Da die Arbeitskräfte theoretisch bei jeder Montageverrichtung einen Fehler machen könnten, hätten sich "die Fehlerquellen nunmehr verzwanzigfacht..., und eine große Streubreite von Fehlern wirkt sich grundsätzlich kostensteigernd aus" (Prot. E I 6.2).

Vor allem aber weist man auf die Überforderung der Arbeitskräfte durch Typen- und Variantenvielfalt und die hohe Zahl technischer Veränderungen in den Produkten hin. Um das Qualitätsbewußtsein der Arbeitskräfte zu steigern, werden typische Fehler, die sich aufgrund der wöchentlichen Fehleranalyse herausstellen, auf einer im Montageabschnitt befindlichen Fehlertafel angezeigt; man verspricht sich davon eine "psychologische Wirkung". Aber: "Wenn sich Fehler in auffälliger Häufung eindeutig auf den Montagestand zurückführen lassen, spricht der Einrichter mit dem Mann; notfalls wird der Mann ausgetauscht" (Prot. E I 6.2).

(3) Abtakt- und Abstimmungsverluste, die sich bei der vorher bestehenden Bandorganisation aus der Typen- und Variantenvielfalt ergaben, konnten durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen und das Prinzip der Komplettmontage weitgehend ausgeglichen werden: Die Anpassung des Montageablaufs an die diskontinuierliche Abfolge von Typen und Varianten wird in Anforderungen an die individuelle Einzelleistung transformiert. Damit sind für den Betrieb zeitökonomische Vorteile verbunden, die sich in entsprechenden Rationalisierungsgewinnen niederschlagen. Solchen Rationalisierungsgewinnen stehen freilich

die beträchtlichen Investitionskosten bei der Installation des neuen Arbeitssystems gegenüber, die nach Aussagen der Experten fast 30% über den Kosten lagen, die bei einer bloßen kapazitativen Erweiterung des vorher bestehenden Montagebandes angefallen wären. Trotz dieses Kostenaufwands, der vor allem durch die Installation des technisch aufwendigen Transportsystems bedingt war, hatten bereits die - bei der Investitionsentscheidung zugrundegelegten - Wirtschaftlichkeitsberechnungen eine höhere Rendite ergeben (vgl. dazu im einzelnen Kap. III, B., 3.). Zwar lagen zum Zeitpunkt der Untersuchung Ergebnisse einer Wirtschaftlichkeitsnachrechnung noch nicht vor, jedoch lassen die Urteile und Einschätzungen der betrieblichen Experten darauf schließen, daß auch de facto mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen in diesem Montageabschnitt eine "höhere Wirtschaftlichkeit" erreicht wurde. Dabei weisen die Experten vor allem auf die Reduzierung der unproduktiven Zeiten hin, sehen aber auch "über den Daumen gepeilt" Produktivitätssteigerungen im Arbeitsprozeß, denn "die Stückzahl ist ja bei etwa gleicher Mannschaft gestiegen" (Prot. E I 2.3).

(4) Dagegen hat der Betrieb die mit der Gestaltungsmaßnahme angestrebten Effekte höherer Arbeitsmotivation und Qualifizierung weitgehend verfehlt. Auch am Fall E I wird deutlich, daß höhere Arbeitsmotivation nicht einfach als ein Resultat erweiterter Arbeitsumfänge im Sinne eines job enlargement erwartet werden kann. Für die Arbeitskräfte ist die Einzelarbeit zwar in Grenzen mit erhöhten Dispositionsspielräumen verbunden, gleichzeitig aber auch mit erhöhten Leistungsanforderungen und verstärktem Leistungsdruck, der von den unteren Vorgesetzten ausgeübt wird. Leistungssteigerungen, denen kein individueller Mehrverdienst gegenübersteht, wirken sich auf die Dauer auf die Arbeitskräfte demotivierend aus. Auch die in der Arbeitsform potentiell angelegten (wenn auch bescheidenen) Qualifizierungschancen kommen nicht zum Tragen - die zumindest für die Montagebereiche geltende betriebliche Politik der Qualifikationsanpassung, die vorwiegend auf Selektion ausgerichtet ist, verhindert eher Qualifizierungsprozesse, als daß sie sie fördert.

(5) Ganz unabhängig von der Frage, ob die vom Betrieb angestrebten "humanisierenden Wirkungen" der neuen Arbeitsform für die betroffenen Arbeitskräfte eingetreten sind oder nicht (vgl. dazu unten h), hat die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im untersuchten Montageabschnitt für den Betrieb einen eindeutigen Public-Relations-Erfolg.

So meint einer der Experten: "Das, was da steht, ist etwas zum Herzeigen, ein Renommee für das Werk insgesamt, für Werksleiter, Abteilungsleiter, alles in allem, ein großer PR-Erfolg. Das ist hier bei uns so wie in jedem anderen Großbetrieb auch, man muß erst etwas machen, dann ein Konzept dafür suchen, und dann kann man es verkaufen" (Prot. E 5.1).

h) Potentielle Effekte der Einzelarbeit für die Arbeitskräfte im Fall E I

Thesenartig lassen sich die möglichen Auswirkungen auf die Reproduktionsvoraussetzungen der betroffenen Arbeitskräfte folgendermaßen umreißen:

(1) Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß Einzelarbeit und Komplettmontage den Arbeitskräften höhere zeitliche Dispositionsspielräume verschaffen und sie aus Taktbindung und Zwangskoperation lösen. Auch wenn die potentiell vorhandenen zeitlichen Dispositionsspielräume durch die knappe kapazitative Auslegung des Arbeitssystems und den bestehenden Stückzahlruck wieder weitgehend eingeschränkt werden, so darf doch nicht übersehen werden, daß an den Einzelarbeitsplätzen weit höhere Chancen für die Anpassung des individuellen Arbeitsrhythmus an die betrieblichen Leistungsnormen gegeben sind, als dies am vorher bestehenden Montageband der Fall war.

Daß hierdurch auch reale Verbesserungen für die Arbeitssituation der Arbeitskräfte eingetreten sind, läßt sich u.a. aus ihren Äußerungen in den Gruppendiskussionen erkennen: Keiner der an den Montageständen eingesetzten Montagekräfte möchte an ein Montageband zurückversetzt werden (zu den Befragungsergebnissen: vgl. im einzelnen Kap. V).

(2) Andererseits aber folgt aus den gestiegenen Leistungsanforderungen - insbesondere durch die höheren Anforderungen an Konzentration, Gedächtnisleistung und Aufmerksamkeit - für die Arbeitskräfte eine höhere psychische und mentale Belastung; hier verstärkt sich an den Einzelarbeitsplätzen die Wirkung der nach wie vor bestehenden Umweltbelastungen - insbesondere der Lärmbelastungen -, die die Konzentrationsfähigkeit der Arbeitskräfte beeinträchtigen. Vor allem aber schlägt der Stückzahlruck voll auf die Arbeitskräfte an den Einzelarbeitsplätzen durch, so daß diese bei der Arbeitsausführung regelmäßig unter Arbeitshetze geraten.

(3) Besonders nachteilig wirken sich für die Arbeitskräfte die Störungen im Lohn-Leistungs-Verhältnis aus, die sich aus dem de facto als Festlohn wirkenden Gruppenakkord und der verstärkten Anforderung der individuellen Einzelleistung an den Montageständen ergeben: Der individuellen Leistungsverdichtung steht kein Mehrverdienst gegenüber. Wegen der Unsicherheit über die jeweiligen Vorgabezeiten bei den vielen unterschiedlichen Typen und Varianten entgleitet den Arbeitskräften zudem die Kontrolle über das Leistungspensum, das aufgrund der bestehenden Entlohnungsgrundsätze ihrem Effektivverdienst adäquat ist. Die Unmöglichkeit, die Verdiensthöhe individuell über die Leistungsverausgabung zu beeinflussen, und das Fehlen jeglichen Leistungsanreizes im Entlohnungssystem haben für die Arbeitskräfte eine weitere fatale Konsequenz: Die unteren Vorgesetzten, die für die Erreichung der vorgeschriebenen Stückzahlen verantwortlich sind, üben eine verstärkte individuelle Leistungskontrolle und notfalls auch disziplinarischen Druck aus, um das geforderte Leistungsergebnis zu sichern. Damit aber hat die Entlohnung in der bestehenden Form für die Reproduktions-sicherung von Arbeitskraft zumindest ambivalente Wirkungen: Einerseits gewährleisten die Entlohnungsgrundsätze und die darauf aufbauende Abrechnungspraxis den Arbeitskräften stabile Verdienste; außerdem ist durch die Blockierung des Leistungsanreizes grundsätzlich die Gefahr ausgeschlossen, daß sich die Arbeitskräfte im Verdienstinteresse an den Einzelarbeitsplätzen

überfordern. Andererseits sind die Kontrollmöglichkeiten der Arbeitskräfte über das Lohn-Leistungs-Verhältnis erschwert: Die Ersetzung von finanziellen Leistungsanreizen durch verschärfte Leistungskontrollen und persönlich ausgeübten Leistungsdruck entspricht ebenfalls nicht den Reproduktionsinteressen der Arbeitskräfte.

(4) Sind durch die Errichtung der Einzelarbeitsplätze einerseits die negativen Wirkungen zwangsweiser Kooperation auf die Arbeitssituation der Arbeitskräfte ausgeschlossen, so besteht andererseits im Arbeitsprozeß auch nicht mehr die Möglichkeit, grundsätzlich in der Kooperation liegende Potentiale für gegenseitige Hilfestellung und gemeinsame Interessendurchsetzung zu nutzen. Dadurch, daß das Entlohnungssystem nur die Gesamtleistung, nicht aber die Einzelleistung berücksichtigt, entsteht zudem zwischen den Arbeitskräften eine Art negativer Leistungskonkurrenz: So suchen sich die Arbeitskräfte individuell dadurch zu entlasten, daß sie - soweit dies technisch möglich ist - die Arbeitsverteilung zu ihren Gunsten verändern (etwa durch geschickten Abruf "leichterer Typen"). Dadurch entstehen zwischen den Arbeitskräften Konflikte mit desolidarisierenden Folgen. Zwar bleiben solche Konflikte vielfach latent, da durch die räumliche Trennung der Montagestände eine gegenseitige Leistungskontrolle (aber auch soziale Kommunikation) erschwert wird; jedoch werden solche Konflikte möglicherweise dann virulent, wenn die Arbeitskräfte Zeitpolster, die sie im Rahmen ihrer Dispositionsspielräume aufgebaut haben, zu informellen Pausen nutzen und den Arbeitsplatz während dieser Zeit verlassen. Wie die Gruppendiskussionen zeigen, führt diese Situation dazu, daß die Arbeitskräfte sich scheuen, diese Möglichkeiten offen zu nutzen: Sie verlassen auch bei der Wahrnehmung informeller Pausen nach Möglichkeit nicht ihren Montagestand.

(5) Trotz der gestiegenen Arbeitsanforderungen ist die Komplettmontage für die Arbeitskräfte nicht ohne weiteres mit qualifizierenden Folgen verbunden. Zunächst ist zu berücksichtigen, daß es sich bei der Komplettmontage um eine Addition

sehr einfacher Montageverrichtungen handelt; die gestellten Anforderungen liegen deutlich unter dem Niveau berufsfachlicher Qualifikationsanforderungen. Zwar erleichtert eine vorgängige und einschlägige berufliche Grundausbildung den Arbeitskräften, die gestellten Arbeitsanforderungen auch unter Tempodruck zu bewältigen; jedoch können in diesem Arbeitsbereich keine Qualifikationen aufgebaut werden, die über eine zwar relativ komplexe, aber stark prozeßspezifische Anlernqualifikation hinausgehen, zumal systematische Qualifizierungsanstrengungen der Betriebe in diesem Montageabschnitt fehlen. Es werden keine Qualifikationen neu aufgebaut, die generell für die Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt verwertbar wären.

(6) Zweifellos ist durch die betriebliche Selektionspolitik mit dem Einsatz in dem neu strukturierten Montageabschnitt ein gewisser Aufstiegseffekt verbunden. Potentiell hat der Einsatz an den Einzelarbeitsplätzen zumindest einen Aufstieg in die Stammbelagschaft qualifizierter Angelernter zur Folge. Inwieweit dagegen die Arbeitskräfte den Arbeitseinsatz in diesem Montageabschnitt als Übergangssituation nutzen und von dort in - auch durch die Lohngruppe ausgewiesene - betriebliche Aufstiegspositionen aufrücken können, hängt nicht nur von ihrer vorgängigen Qualifikation, sondern auch in hohem Maße von den persönlichen Beurteilungen der unteren Vorgesetzten ab. Inwieweit die versuchsweise vom Betrieb eingesetzten Ausbildungsgänge für qualifizierte Angelernte die realen Qualifizierungs- und Aufstiegschancen der jeweils betroffenen Arbeitskräfte verbessern können, ließ sich zum Untersuchungszeitpunkt aufgrund der noch mangelnden betrieblichen Erfahrung nicht mit Sicherheit beurteilen. Die Äußerungen der betrieblichen Experten weisen jedoch darauf hin, daß auch diese Ausbildungsgänge mit der betrieblichen Selektionspolitik zu sehen sind. Zumindest für die Arbeitskräfte in der neugestalteten Arbeitsform bei der Komplettmontage spielten sie noch keine Rolle.

3. Die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen in zwei Betrieben der Elektroindustrie - Maßnahme F 62, F 61 und G 72

a) Die allgemeine Bedeutung von Einzelarbeitsplätzen in den Betrieben G und F

Das Interesse an der individuellen Einzelleistung steht in den untersuchten Betrieben der Elektroindustrie teils in Zusammenhang mit marktbedingten Flexibilitätsanforderungen (Betrieb F), teils in Zusammenhang mit Defiziten im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte (Betrieb G). Obwohl diese Probleme aus unterschiedlichen betrieblichen Rahmenbedingungen und Strukturmerkmalen resultieren, weisen Lösungsansätze und Effekte der untersuchten Gestaltungsmaßnahmen starke Gemeinsamkeiten auf.

Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, erscheint es deshalb sinnvoll, beide Fälle in einem gemeinsamen Abschnitt zu behandeln. Ein systematischer Vergleich ist damit jedoch nicht angestrebt. Aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit sollen jedoch die sich aus den Rahmenbedingungen und inneren Strukturmerkmalen der Betriebe ergebenden Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes in den untersuchten Montageprozessen, sowie die mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen erzielten Lösungsansätze in jeweiligen Unterabschnitten getrennt dargestellt werden (vgl. unten Abschnitt b, c, d und e).

Im Betrieb F stehen hohe Anforderungen an die Flexibilität des Arbeitseinsatzes im Zusammenhang mit häufigerem Typen- und Serienwechsel. Dieser wird von einem starken Nachfragerückgang und dem Verlust wichtiger Absatzmärkte ausgelöst. Dadurch entstehen vor allem im Vormontagebereich ¹⁾ (Leiterplattenbestückung) bei Fließarbeit Abtakt- und Abstimmungsprobleme sowie Anpassungsprobleme für den individuellen Arbeitsrhythmus, die zu Staus und Ablaufstörungen führen. Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen und dem Übergang zur Komplettmontage gelingt dem Betrieb - vor allem im Vormontagebereich (Ausnahme: Platinen mit sehr hoher Bestückungsdichte) - eine flexiblere Anpassung an Nachfrageschwankungen im Rahmen des angebotenen Produktionsprogramms und an Materialengpässe.

1) Zur Begründung siehe unten b) (3) (a).

Im Betrieb G spielen marktbedingte Flexibilitätsanforderungen für die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im untersuchten Montageprozeß dagegen nur eine relativ geringe Rolle. Das Interesse des Betriebes richtet sich hier vor allem auf die Bewältigung von Ablaufstörungen, die sich aus überdurchschnittlich hohen Fehlzeiten (mit Spitzenwerten bis 25 %) ergeben. Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen wird eine frühere Gestaltungsmaßnahme, die auf die Verbindung von Fließorganisation und Gruppenarbeit ausgerichtet war, zurückgenommen. Durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen und Komplettmontage vormontierter Baugruppen bleiben Personalausfälle ohne Folgen für den Arbeitsablauf.

In beiden Fällen führt die Zusammenfassung arbeitsteiliger Montageverrichtungen zur Komplettmontage vor allem zur Aufgabenerweiterung, aber nur in Einzelfällen zur Aufgabenbereicherung - es handelt sich um die Addition nahezu identischer Einzeltätigkeiten (Bestückungstätigkeiten im Fall F, Lötarbeiten im Fall G). Zwar sind mit den erweiterten Arbeitsinhalten höhere Anforderungen an Gedächtnis- und Konzentrationsleistungen, aber keine qualifizierenden Folgen im engeren Sinne verbunden. Eigenständige Qualifizierungsmaßnahmen waren mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen in keinem der beiden Fälle verbunden. Im Fall F erfolgt die Qualifikationsanpassung durch Personalselektion; im Fall G sind die Arbeitskräfte zwar systematisch angelernt, jedoch ist die Anlernung neben der Vermittlung spezieller Kenntnisse und Fertigkeiten vor allem auf Tempo- und Genauigkeitstraining angelegt und dient als Eingangsselektion für einen qualitativ, aber nicht quantitativ beschränkten Arbeitsmarkt. Gemeinsam ist in beiden Fällen, daß die Abforderung der individuellen Einzelleistung über einen "freien" Einzelakkord gesteuert wird (vgl. unten Abschnitt f).

Für die Arbeitskräfte sind mit dieser Maßnahme verbesserte Chancen der zeitlichen Disposition ihres Arbeitsrhythmus in begrenztem Umfang gegeben. Trotz erhöhter Arbeitsumfänge haben sich die Qualifizierungschancen im Arbeitsprozeß nicht verbessert. Durch den freien Einzelakkord ergibt sich zwar die Möglichkeit der individuellen Beeinflussung des Verdienstes, jedoch besteht gleich-

zeitig die Gefahr der Selbstüberforderung.

In beiden Fällen handelt es sich um Montagetätigkeiten, die bereits zum Zeitpunkt der Untersuchung teilweise auch maschinell vollzogen werden (Bestückungsautomaten) oder durch absehbare Produktveränderungen (Mikroprozessorentechnik) in Zukunft entfallen werden.

b) Betriebliche Rahmenbedingungen, Strukturmerkmale und Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes in Betrieb F - Maßnahme F 61 und F 62

Besondere Anforderungen an eine flexible Ausgestaltung der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes ergeben sich im Betrieb F aus einem starken Nachfragerückgang im wichtigsten Produktionsbereich bei gleichzeitig bestehender hoher Marktabhängigkeit im Vertrieb der Produkte (ein Hauptabnehmer) sowie hoher Produktdiversifizierung (1). Aufgrund einer quasi-monopolistischen Arbeitsmarktstellung konnte der Betrieb in der Vergangenheit Nachfrageschwankungen weitgehend durch klassische Maßnahmen der quantitativen Personalanpassung (Einstellungen, Entlassungen) ausgleichen. Zum Zeitpunkt der Untersuchung baute der Betrieb wegen der wirtschaftlichen Schwierigkeiten im größeren Umfang Personal ab, nutzte aber den Personalabbau gleichzeitig zu gezielter Personalselektion (2). In dem ursprünglich nach Prinzipien der Fließfertigung ausgelegten Bereich der Vormontage traten aufgrund der Nachfrageschwankungen und des häufigen Typen- und Variantenwechsels im verstärkten Maße Abstimmungs- und Abtaktprobleme sowie Arbeitseinsatzprobleme auf (3).

(1) Der Betrieb F (Stammwerk eines Unternehmens mit mehreren Zweigwerken im In- und Ausland) stellt Geräte der Unterhaltungselektronik her; im wesentlichen lassen sich die Erzeugnisse in zwei Produktfamilien zusammenfassen (die hier untersuchte Produktfamilie wird nachfolgend mit dem Buchstaben A gekennzeichnet). Mit beiden Produktfamilien tritt der Betrieb F auf Absatzmärkten auf, auf denen eine sehr starke Preis- und Qualitätskonkurrenz zwischen inländischen, aber auch ausländischen Herstellern herrscht.

Das Unternehmen, dem Betrieb F angehört, befand sich bis Mitte der 70er Jahre in einer ausgeprägten Expansionsphase. Mit der Rezession 1974/75 zeichnet sich jedoch eine Stagnation der Nachfrage ab. Der Betrieb versucht zunächst, die rückläufige Nachfrage durch verstärkte Produktinnovation und Produktdiversifizierung zu überwinden. Das Hauptprodukt aus der Produktfamilie A wurde zum Untersuchungszeitpunkt in zehn Grundtypen mit sechzig Varianten hergestellt.

Die Produktvariation bei diesem Erzeugnis bezieht sich vor allem auf periphere Funktionen des Geräts (Bedienungskomfort). Ein Experte aus der Arbeitsvorbereitung schilderte die Situation so: "In den letzten Jahren hat sich die Konkurrenz sehr stark auf Unterschiede in den peripheren Funktionen der Geräte eingeschossen. Der heute angebotene 'Bedienkomfort' ist größtenteils technische Spielerei und bringt dem Konsumenten eigentlich nichts. Das kommt daher, daß die Geräte vom Aufbau her nahezu alle gleich sind. Die meisten unserer Mitbewerber sind, wie wir, reine Veredelungsbetriebe und kaufen bestimmte Grundbauteile bei den selben Herstellern ein" (Prot. F 5.1).

Die vom Nachfragerückgang ausgelösten wirtschaftlichen Schwierigkeiten des Unternehmens verschärften sich zum Untersuchungszeitpunkt (Ende 1977) durch den Verlust zweier wichtiger Exportmärkte und durch den Zusammenbruch des Vertriebsunternehmens, über das der Betrieb bis zum Jahre 1976 seine Produkte im Inland absetzte. Im Produktbereich A war zum Zeitpunkt der Untersuchung die Produktion um die Hälfte zurückgegangen.

(2) Bereits in den dem Untersuchungszeitraum vorausgegangenen Jahren hatte der Betrieb versucht, die Produktionskapazität durch starken Personalabbau an die rückläufige Nachfrage anzupassen. Von den seit Mitte der 70er Jahre durchgeführten sukzessiven Entlassungen waren im gewerblichen Bereich insbesondere die Arbeitskräftegruppen der An- und Ungelernten betroffen, insbesondere weibliche Arbeitskräfte, deren Gesamtanteil an den An- und Ungelernten zum Untersuchungszeitpunkt etwa bei 80 % lag. So waren in den 12 bis 18 Monaten vor dem Untersuchungszeitraum insgesamt 200 Arbeitskräfte von insgesamt knapp 1200 im gewerblichen Bereich abgebaut worden. Dabei erfolgte der Abbau in Stufen und betraf jeweils circa 49 Arbeitskräfte (Vermeidung der Anmeldung von Massenentlassungen).

Nach Angaben eines Experten aus der Unternehmensleitung war vom Personalabbau schließlich auch die Stammbesatzung betroffen: "Bei den letzten 49 ist es echt an den Stamm gegangen. Bei dem Personalabbau haben wir keine Allgemeinkriterien wie Familienstand oder Nationalität zugrundegelegt. Vielmehr haben wir uns bemüht, folgende Kriterien zu berücksichtigen: Qualifikation bzw. Leistung, Dauer der Betriebszugehörigkeit und Alter. Bei den älteren Arbeitskräften mit langer Betriebszugehörigkeit haben wir einen Stufenplan entwickelt, der auch Abfindungen aufweist. Dieser Stufenplan ist zusammen mit dem Betriebsrat abgesprochen worden, der hat sich in Einzelfällen auch mal quergelegt" (Prot. F 2.1; vgl. auch Kapitel IV).

Der drastische Personalabbau im gewerblichen Bereich wurde von mehreren betrieblichen Experten unter Arbeitsmarktgesichtspunkten als durchaus problematisch angesehen. Zwar besitzt der Betrieb F auf dem ländlichen Arbeitsmarkt eine Quasi-Monopolstellung, jedoch sind die quantitativen Beschaffungsmöglichkeiten sehr begrenzt. Der Einzugsbereich für Personalbeschaffungen ist räumlich scharf eingegrenzt, denn "die Leute sind hier sehr bodenständig" (Prot. F 7.3). Nach Aussagen der Experten hätten die "Wechselbäder" zwischen Personaleinstellung und Personalausstellung die Arbeitsmarktattraktivität des Betriebes erheblich belastet.

Während der Expansionsphase Anfang der 70er Jahre habe der Betrieb - nach Aussagen eines Experten aus der Unternehmensleitung - in der weiteren Region "alles abgegrast und genommen, was er kriegen konnte, ohne Berücksichtigung der Qualifikation" (Prot. F 7.2). Dabei wurden auch Anfang der 70er Jahre in relativ großem Umfang ausländische Arbeitskräfte rekrutiert, wobei man sich auf eine Nationalitätengruppe (Jugoslawen) festlegte. Noch zum Zeitpunkt der Untersuchung betrug der Ausländeranteil am Gesamt der gewerblichen Arbeitnehmer 31,4 % - im Bereich der Teilefertigung sogar 45 %. Die ausländischen Arbeitskräfte - ausschließlich Frauen - sind überwiegend in firmeneigenen Wohnheimen und Wohnungen untergebracht. Experten aus der technischen Produktionsleitung und der Personalabteilung rechnen daher - bei einer von ihnen erwarteten Verbesserung der Nachfragesituation - mit erheblichen Beschaffungsschwierigkeiten. Insbesondere fürchtet man, daß durch den Personalabbau die ausländischen Arbeitskräfte aus der Region abwandern und man - wegen des Einstellungsstopps für ausländische Arbeitskräfte - auf diese vom Betrieb besonders geschätzte Arbeitskräftegruppe nicht mehr zurückgreifen kann. "Der Betrieb ist jetzt in der Gegend verschrien, man wirft uns vor, daß wir Auftragsschwankungen immer auf den Personalbestand abwälzen und das Personal je nach Bedarf aufbauen oder abbauen" (Prot. F 5.3). "Der Ruf des Betriebes ist in den letzten Jahren in der Region hart angeschlagen worden. Ich weiß sehr wohl, welche Parolen im Dorf herumlaufen!" (Prot. F 7.3).

Der Betrieb nutzt jedoch den - durch die schlechte wirtschaftliche Situation des Unternehmens erzwungenen - Personalabbau zu gezielter Personalauswahl. Dabei richtet sich das betriebliche Interesse auf die Gruppe der besonders leistungsfähigen und disziplinierten jungen weiblichen Angelernten, unabhängig von ihrer jeweiligen Nationalität.

Die vom Betrieb in Zusammenhang mit den Entlassungen durchgeführte Selektionspolitik wurde von den betrieblichen Experten relativ unumwunden zugegeben: "Die Kriterien der Entlassung waren: Leistung, Qualität, Arbeitsbereitschaft, d.h. mit anderen Worten: wenig fehlen und emsig sein. Nach den Entlassungsaktionen haben wir interne Umsetzungen vorgenommen, um ein möglichst gleichmäßiges Leistungsniveau zu garantieren" (Prot. F 5.3 (Arbeitsvorbereiter)). Man habe sich grundsätzlich leichter von älteren Arbeitskräften getrennt als von jüngeren, denn "die Betriebsleitung verfolgt die Strategie, den Betrieb jung zu halten, den Betrieb nicht zu überaltern" (Prot. F 7.2 (Personalleiter)). Allerdings geriet diese betriebliche Selektionspolitik in Konflikt mit der vor allem vom Betriebsrat geforderten Berücksichtigung sozialer Kriterien bei der Errichtung der Sozialpläne. "Der Betrieb kann nur junge Frauen brauchen, denn Akkordarbeit ist nichts für ältere Frauen. Es bestand daher während des Personalabbaus die Gefahr, junge Frauen zu entlassen und ältere Arbeitskräfte zu behalten. Wir konnten dieses Problem schließlich durch eine Vereinbarung mit dem Betriebsrat umgehen. Die Entlassungen wurden so festgelegt, daß die vorhandene Altersstruktur bewahrt wurde, die Ausstellungen betrafen sowohl jüngere wie ältere Arbeitskräfte. Den älteren Beschäftigten haben wir Abfindungszahlungen gewährt" (Prot. F 1.1 (Experte aus der Unternehmensleitung)).

Die für einen Frauenbetrieb weit unterdurchschnittlichen Raten von Fehlzeiten - sie lagen vor dem Untersuchungszeitpunkt nach der betrieblichen Personalstatistik im Bereich der gewerblichen Arbeitnehmer bei knapp 4 % (1. Halbjahr 1977) - sind auf dem Hintergrund des Personalabbaus und drohender weiterer Entlassungen zu sehen. Nach Ansicht der Experten aus der Personalabteilung war zum Untersuchungszeitpunkt die Entlassungsangst bei den Arbeitskräften so hoch, daß viele auch bei Krankheit am Arbeitsplatz erschienen.

(3) Ursprünglich war der gesamte Montageablauf - einschließlich der hier schwergewichtig untersuchten Vormontage (vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung F 62) - nach traditionellen Grundsätzen der Fließorganisation ausgelegt. Dieses Organisationsprinzip erwies sich als wenig reagibel gegenüber steigenden Flexibilitäts-

anforderungen an Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz, die in mehrfacher Hinsicht mit den wirtschaftlichen Schwierigkeiten des Unternehmens verbunden waren:

- o Die bestehende Produktdiversifizierung, die aus Gründen der Wettbewerbsfähigkeit nicht ohne weiteres reduziert werden konnte, schlug sich bei insgesamt stark reduziertem Produktionsausstoß im schnellen Wechsel von Typen und Varianten nieder, der zudem - je nach Auftragsbestand - starken zeitlichen Schwankungen unterworfen war.

So meinte ein Experte aus der Unternehmensleitung: "Da wir hier bald mehr Typen als Stücke haben, können wir nur mit flexiblen Strukturen des Arbeitseinsatzes auf den Markt reagieren" (Prot. F 1.1).

- o Zugleich aber geriet der Betrieb F aufgrund seiner wirtschaftlichen Situation zunehmend in Schwierigkeiten bei der Materialversorgung. Da der Betrieb aus Gründen der Kapitalbindung die Materiallager so klein wie möglich halten will, zugleich aber - um die verbleibenden Marktanteile zu halten - schnell auf kurzfristige Aufträge mit kleinen Serien reagieren muß, ergaben sich zunehmende Dispositionsschwierigkeiten bei der Bereitstellung von Material und Bauteilen durch die Zulieferfirmen. Mit der Verringerung der Stückzahlen kehrten sich die Marktabhängigkeiten zwischen Zulieferbetrieben und dem untersuchten Unternehmen um: Da das Unternehmen aufgrund der Absatzschwierigkeiten seiner Produkte nicht mehr langfristig planen und langfristig über Material und Zulieferteile disponieren kann, zudem weniger Vorprodukte einkauft, verliert es bei den Zulieferfirmen den Rang eines "wichtigen Kunden" und rutscht in der Prioritätsliste der Zulieferfirmen bei der Einhaltung von zugesagten Lieferterminen nach unten. Dies führt dazu, daß im Betrieb F die Produktion einzelner Serien aufgrund von Materialversorgungsschwierigkeiten unterbrochen und andere Kundenaufträge für andere Typen (meist Kleinserien) zwischengeschoben werden müssen. Diese Schwierigkeiten stellt insbesondere die Fertigungssteuerung im Betrieb F vor erhebliche Schwierigkeiten. Die Möglichkeit, die Ferti-

gungssteuerung von "vorn", d.h. nach dem Eingang der Kundenaufträge vorzunehmen, wird zunehmend in Frage gestellt, die Fertigungssteuerung tendiert immer mehr zu einer Steuerung von "hinten", d.h. von der Materialdisposition her.

Insbesondere die produktionsnahen Experten wiesen auf diese Schwierigkeiten hin: "Die Fertigungssteuerung befindet sich in permanenter Improvisation. Der Betrieb ist ein typischer Veredelungsbetrieb. Daher ist der Betrieb auf direkte Zulieferung der Fremtteile von Zweigwerken wie von Fremdfirmen angewiesen. 80 % aller benötigten Teile sind eingekaufte Teile. Wegen seiner schwachen Marktsituation steht der Betrieb bei der Materialanlieferung gegenüber den Konkurrenten hinten an" (Prot.F 5.1).

- o Verschärft wurden diese marktbedingten Anpassungsprobleme außerdem noch dadurch, daß "der Betrieb aufgrund seiner Marktsituation gezwungen ist, in Marktlücken zu springen; so übernimmt der Betrieb aus Kapazitätsgründen kleinere Fremdaufträge für die Produktion bestimmter Baugruppen für andere Hersteller, wo dann immer nur sehr kleine Losgrößen anfallen" (Prot. F 2.1).

Diese Schwierigkeiten wirken sich in den beiden untersuchten Arbeitsprozessen - nämlich dem Vormontagebereich (Maßnahme F 62) und dem Prüfbereich (Maßnahme F 61) - unterschiedlich aus; in beiden Fällen aber versuchte der Betrieb diese Schwierigkeiten durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen zu lösen. Damit geht es dem Betrieb jedoch nicht ausschließlich darum, Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz gegenüber den marktbedingten Flexibilitätserfordernissen reagibel zu halten. Vielmehr war das betriebliche Nutzungsinteresse bei beiden untersuchten Maßnahmen vor allem auch darauf gerichtet, das Leistungsergebnis, trotz der gestiegenen Flexibilitätserfordernisse, konstant zu halten und nach Möglichkeit zu steigern. Zugleich versuchte der Betrieb, den direkten Zugriff zur individuellen Einzelleistung auch zu genaueren Leistungskontrollen sowie zur Verbesserung der Qualitätssicherung und zur Senkung der Kontrollkosten zu nutzen. Diese Probleme wirkten sich in den beiden untersuchten Produktionsbereichen - Vormontagebereich (a) und Prüfbereich (b) - allerdings unterschiedlich aus.

(a) Die besondere Stellung des untersuchten Vormontagebereiches (vgl. Maßnahme F 62) ergibt sich aus der Modulbauweise der Produkte. Im Vormontagebereich werden die in den Modulen verwendeten Bauteile - im wesentlichen Leiterplatten (sogenannte "Platinen") - für nahezu die gesamte Produktion gefertigt.

Trotz der relativ großen Typen- und Variantenvielfalt der Endprodukte weisen die Module als in sich funktionsfähige Baugruppen nur eine begrenzte Typen- und Variantenvielfalt auf. Die Endprodukte im untersuchten Produktbereich A enthalten je nach Typ 15 bis 30 Module; dabei werden die "Grundmodule" in 10 bis 15 Typen gefertigt, die ihrerseits nur Variationen eines Grundmodells darstellen. Im wesentlichen ergeben sich die Variationen aus der unterschiedlichen Art und der unterschiedlichen Kombination einzelner Bauteile. Der Betrieb sah daher keine Notwendigkeit - trotz gesteigener Flexibilitätsanforderungen -, bei der Endmontage der Module - wie aber auch bei der Vormontage eines Teils der für den Produktbereich A benötigten Platinen (vgl. Maßnahmebeschreibung F 63) - von der Bandorganisation abzugehen, denn "die Montagekräfte haben es gelernt, auch verschiedene Bauteile zu montieren. Qualifikatorisch ist dieses möglich, da die Tätigkeitsanforderungen bei der Typenvariation im Prinzip gleichbleiben" (Prot. F 5.3).

Da die Typen- und Variantenvielfalt sich aufgrund der Modulbauweise nicht so sehr in den Modulen selbst, als in den in ihnen verwendeten Einzelbauteilen auswirkt, schlagen die marktbedingten Flexibilitätsanforderungen vor allem im Vormontagebereich durch. In diesem Bereich waren zum Zeitpunkt der Untersuchung 180 Arbeitskräfte eingesetzt (Mitte der 70er Jahre noch 300 Arbeitskräfte). Die manuellen Bestückungsarbeiten wurden ursprünglich an kurzen Schiebebändern vorgenommen, an denen in der Regel sechs bis zehn Arbeitskräfte eingesetzt waren. Ein unmittelbarer Taktzwang ging von der Bandorganisation jedoch nicht aus.

Die ursprünglich bestehende Bandmontage entspricht dem in Maßnahme F 63 beschriebenen Vormontageprozeß, der als Vergleichsfall in die Untersuchung einbezogen worden war (vgl. Maßnahmebeschreibung im Anhang, Band IV).

Mit jedem Serienwechsel, dessen Häufigkeit sich mit den immer kleiner werdenden Losgrößen erhöhte, waren arbeitsorganisatorische Umstellungsmaßnahmen und Veränderungen des Arbeitseinsatzes verbunden.

Von den produktionsnahen Experten wird betont, daß vor allem die "Umtaktaktionen" eine starke Belastung für die Arbeitsvorbereitung darstellten: "Bei jeder Stückzahlveränderung mußten die Bänder neu aufgetaktet werden. So war es an der Tagesordnung, daß ein Bestückungsband einmal im Fünfer-, einmal im Siebenertakt gearbeitet hat. Die Umtaktaktion nahm oftmals einen halben Tag in Anspruch und stellte auch eine Belastung für die Arbeitsvorbereitung dar. Häufig hat man das Umtakten am Wochenende vornehmen müssen. Auch ist es beim Umtakten ständig zu Reibungsverlusten gekommen" (Prot. F 2.1).

Schließlich schlugen sich die mit jedem Typen- und Serienwechsel auftretenden Habitualisierungsprobleme der Arbeitskräfte in Schwankungen des kollektiven Leistungsergebnisses nieder. Die jeweils leistungsschwächste Arbeitskraft bzw. diejenige Arbeitskraft, die bei Umstellungen mit den größten Habitualisierungsproblemen zu kämpfen hatte, bestimmte den Arbeitsrhythmus an den Bestückungsbändern und damit das Leistungsergebnis.

Um eine gewisse Konstanz des Leistungsergebnisses zu erreichen, setzten die unteren Vorgesetzten an den Bestückungsbändern gezielt leistungsstärkere Arbeitskräfte an den Anfang und an das Ende des Bandes. Allerdings waren auch mit dieser Umsetzungspraxis in der Sicht eines Vertreters der Unternehmensleitung erhebliche Probleme verbunden: "Die übliche Bandorganisation sieht so aus, daß am Anfang und am Ende des Bandes 'starke Frauen' eingesetzt werden: Die Frau vorne schiebt und die Frau hinten zieht, in der Mitte sitzen die schwachen Frauen, die kommen dann schwer unter Druck. Dabei führt dann der Gruppenakkord zu Spannungen, denn die Leute wollen Geld sehen. Aus dem Arbeitsdruck resultieren notwendig Fehler" (Prot. F 1.1).

Im Zusammenhang mit diesen Problemen des Arbeitseinsatzes wurden von den betrieblichen Experten insbesondere Probleme der Qualitätssicherung und der Fehleridentifikation als die gravierenden Probleme der vorher bestehenden Bandmontage angesehen. Dabei wurde nicht nur eine durchschnittliche Fehlerquote von knapp 4 % als grundsätzlich zu hoch angesehen, sondern vor allem auch auf die bei der Fehlerbeseitigung entstehenden Kosten hingewiesen.

"Zwar befand sich am Ende des Bandes ein Kontrollarbeitsplatz, aber die Mehrzahl der Fehler wurde erst im Prüffeld oder bei der Endkontrolle des gesamten Geräts festgestellt. Die Kosten der Fehlerbeseitigung waren dann auch entsprechend hoch" (Prot. F 2.1).

"Das Qualitätsproblem war der ausschlaggebende Anlaß für die Umstellungen. Das Qualitätsproblem zieht sich wie ein roter Faden durch die Geschichte der Firma"(Prot. F 5.1 - dieser Experte meinte, der Zusammenhang der Umstellungen mit dem Auftragsrückgang sei "rein zufällig").

Von der Mehrzahl der befragten Experten wurde ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Höhe der auftretenden Bestückungsfehler und der durch Typen- und Serienwechsel notwendigen Umsetzungspraxis und den entsprechenden Habitualisierungsproblemen der Arbeitskräfte gesehen. Die Bandorganisation habe außerdem in der Vormontage die Zurechnung von Fehlern zu Arbeitsplätzen erschwert:

"Bei Fehlbestückungen hat man grundsätzlich nur das Band insgesamt verantwortlich machen können, nicht aber den einzelnen Arbeitsplatz. Zwar war es durchaus möglich, aufgrund des Bestückungsfehlers den Arbeitsplatz zu rekonstruieren, an dem der Bestückungsfehler gemacht wurde, jedoch hatten die Arbeitskräfte jederzeit die Möglichkeit, die Fehlerverantwortung abzuschieben: Entweder auf die Kontrolle, die es hätte merken müssen, oder auf andere Ursachen, wie das Herausfallen eines Teils beim Transport. Das Verantwortungsbewußtsein hatte einfach gefehlt" (Prot. F 2.1).

Der Betrieb nutzt daher die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen in diesem Bereich - wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird - teils zur verstärkten Einführung von Eigenkontrolle, teils zur gezielten Fehlerüberwachung.

(b) Auch bei den stärker auf Arbeitsgestaltung und Arbeitstechnik ausgerichteten Veränderungsmaßnahmen im sogenannten "Prüffeld" (Maßnahme F 61) standen Ziele der Leistungssteigerung und Qualitätssicherung im Vordergrund. Zu berücksichtigen ist jedoch, daß bereits vor diesen Veränderungsmaßnahmen auch in diesem Bereich Einzelarbeitsplätze errichtet wurden, um eine flexiblere Anpassung des Arbeitseinsatzes an die rückläufige und schwankende Nachfrage zu ermöglichen.

Ursprünglich war auch dieser Arbeitsprozeß, in dem die endmontierten Module ("Chassis") für die Geräte geprüft und abgeglichen werden, als Bandarbeit organisiert. Dabei war der Arbeitsprozeß in viele Arbeitstakte gegliedert, innerhalb derer aufeinanderfolgend einzelne Funktionsprüfungen vollzogen wurden. Bereits Mitte der 70er Jahre faßte der Betrieb die Prüftätigkeiten an Einzelarbeitsplätzen zusammen. Von den sieben Arbeitsplätzen im Prüf-

bereich waren zum Zeitpunkt der Untersuchung nur noch mehr drei besetzt.

Im Zusammenhang mit den Gestaltungsmaßnahmen, die vor allem auf die Reduzierung von "handling" (Kabelanstecken), aber auch auf die Ausschaltung von Verletzungsgefahren (schwer zugängliche Stellen im Chassis) gerichtet waren, wurden den reinen Prüfarbeiten auch Einstell- und Abgleicharbeiten angelagert. Diese Arbeiten wurden früher, getrennt von den Prüfarbeiten, im Zusammenhang mit der Endkontrolle vorgenommen. Für diese Form der Aufgabenbereicherung waren nach Angaben des betrieblichen Managements vor allem zwei Gründe ausschlaggebend: Erstens sind mit der Vorverlegung der Einstell- und Abgleicharbeiten produktionsökonomische Vorteile verbunden, da das Chassis vor dem Einbau in das Gehäuse wesentlich besser zugänglich ist. Durch die Zusammenlegung von Prüf- und Abgleicharbeiten konnte ein Arbeitsplatz in der Endkontrolle eingespart werden. Zweitens haben die Arbeitskräfte durch die Zusammenlegung von Abgleich- und Prüf- bzw. Einstelltätigkeiten jetzt bessere Ansatzpunkte für die Eigenkontrolle ihrer Tätigkeiten (bei nicht erkannten Funktionsfehlern lassen sich in der Regel die Einstell- und Abgleichtätigkeiten nicht durchführen). Der Betrieb will durch diese Maßnahme vor allem die Ausfallquote in der Endkontrolle senken:

"Eine Nachkontrolle entfällt seit der Umstellung, die Arbeit muß von der Arbeitskraft 100%ig richtig durchgeführt werden. Eine solche Selbstkontrolle kann nur von motivierten Arbeitskräften durchgeführt werden, die den Ehrgeiz haben, ihre Arbeit gut zu machen ... Deshalb hat man die Arbeitskräfte von minderen Arbeiten, wie Kabelanstecken, entlastet. Der Abgleich der Geräte enthält jetzt nur noch qualifizierte Arbeiten. Die Frauen machen jetzt nicht mehr Hilfsarbeiten wie dressierte Affen" (Vertreter der Unternehmensleitung, Prot. F 1.1).

c) Arbeitseinsatz, Dispositionsmöglichkeit, Qualifikationsstruktur und Qualifizierung im Betrieb F (Maßnahme F 61 und F 62)

Die vom Betrieb F verfolgte Strategie, steigende Anforderungen an die Flexibilität des Arbeitseinsatzes und der Arbeitsorganisation sowie Probleme der Qualitätssicherung durch eine gezieltere und breitere Nutzung der individuellen Einzelleistung abzufangen, be-

stimmt auch hier die Strukturen des Arbeitseinsatzes (1), die Arbeitsumfänge (2), die Qualifikations- und Leistungsanforderungen (3) sowie die sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte (4). Die Qualifikationsanpassung erfolgt in beiden untersuchten Maßnahmen überwiegend durch Selektion; sofern der Betrieb eigene Anlernmaßnahmen durchführt, bleiben sie im wesentlichen auf "training on the job" sowie auf die Vermittlung eng arbeitsplatz- und prozeßspezifischer Anlernqualifikationen beschränkt (5).

(1) Arbeitseinsatz: Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgt der Betrieb grundsätzlich das Ziel, eine Verbindung von Stabilität des Arbeitseinsatzes und Flexibilität der Arbeitszuweisung durchzusetzen, um die individuelle Einzelleistung - je nach spezifischen Voraussetzungen des Arbeitsprozesses und dem individuell unterschiedlichen Leistungsvermögen der Arbeitskräfte - teils spezifisch, teils breiter abzufordern.

(a) Diese strategische Zielsetzung, die insbesondere die Arbeitseinsatzstrukturen an den Einzelarbeitsplätzen im Vormontagebereich (Maßnahme F 62) prägt, ist nicht frei von Widersprüchen: Durch eine möglichst stabile Zuordnung der Arbeitskräfte zu Einzelarbeitsplätzen sollen einerseits Habitualisierungsschwierigkeiten reduziert und günstige Voraussetzungen für eine stärkere Qualitätsverantwortung (Identifikationsmöglichkeit!) geschaffen werden; andererseits aber soll ein möglichst schneller und reibungsloser Aufgabenwechsel an den Arbeitsplätzen gesichert sein.

Zu beachten ist dabei, daß zum Zeitpunkt der Untersuchung im Vormontagebereich nicht alle Bestückungsarbeiten als Einzelarbeit organisiert waren; einige besonders umfangreiche Baugruppen wurden - wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird - nach wie vor in Fließorganisation vormontiert. Die schwergewichtig untersuchte Vormontage für Produktbereich A (circa 50 Arbeitskräfte) war allerdings überwiegend auf Einzelarbeitsplätze umgestellt.

Grundsätzlich sind die Arbeitskräfte den Arbeitsplätzen fest zugeordnet. Durch häufigen Typen- und Serienwechsel der einzelnen Baugruppen trifft an einzelnen Arbeitsplätzen - manchmal mehrfach am Tag - ein Aufgabenwechsel ein, oder es werden Umsetzungen not-

Im Grundsatz sind alle manuellen Bestückungsplätze in der Vormontage gleichartig ausgerüstet. Die Materialbereitstellung erfolgt über Greifbehälter, die an einem Endlosband in Reihen hintereinander angeordnet sind. Dabei liegen immer vier Greifbänder in einer Griffebene. Hat die Arbeitskraft eine Teiloperation ausgeführt, löst sie einen Mechanismus aus, der die nachfolgenden Greifbehälter in Arbeitshöhe bringt. Bereits vor der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im Vormontagebereich hatte der Betrieb dieses Prinzip der Materialbereitstellung - d.h. individuelle Teilebereitstellung am Arbeitsplatz - verwirklicht. Dabei weisen die betrieblichen Experten darauf hin, daß es sich bei dieser Gestaltung der Arbeitsplätze um eine Eigenentwicklung handelt, bei der systematisch MTM-Gesichtspunkte berücksichtigt wurden. Die Arbeitsplätze sind grundsätzlich auf Beidhandarbeit ausgelegt.

Die Arbeitsplätze unterscheiden sich in der Kapazität der Materialbereitstellung. Die kleinste Auslegung der Bestückungsplätze enthält vier Greifbehälter in achtzehn Reihen, kann also bis zu zweiundsiebzig verschiedene Einzelteile aufnehmen, die höchste Auslegung weist sechsunddreißig Reihen mit jeweils vier Greifbehältern auf (= 144 verschiedene Einzelteile); rein technisch gesehen, ist eine Erweiterung der Kapazität der Materialbereitstellung durchaus denkbar; jedoch gehen die Experten - wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird - von der Annahme aus, daß ein Arbeitsumfang, der über 140 Einzeloperationen umfaßt, die oberste Zumutbarkeitsgrenze für die Arbeitskräfte darstellt.

Insgesamt lassen sich beim Arbeitseinsatz im Vormontagebereich drei Grundformen unterscheiden: Feste Zuordnung der Arbeitskräfte zu den Einzelarbeitsplätzen bei weitgehend gleichbleibenden Aufgaben; feste Zuweisung der Arbeitskräfte zu den Einzelarbeitsplätzen bei häufig wechselnden Aufgaben; Umsetzungen mit Aufgabenwechsel. In ihrer konkreten Ausprägung sind diese Arbeitsformen einerseits abhängig von der Typen- und Variantenvielfalt der jeweils bearbeiteten Baugruppen; andererseits von der Aufnahmekapazität der Arbeitsplätze für die Materialbereitstellung bzw. von zeitökonomischen Erwägungen der Arbeitsvorbereitung, schließlich aber auch vom unterschiedlichen Leistungsvermögen der Arbeitskräfte (vgl. unten unter (3)).

Baugruppen (sogenannte Platinen), die in allen Geräten - mit kleinen Variationen - eingebaut werden, werden immer an den gleichen Arbeitsplätzen vormontiert. Für solche Arbeiten waren im untersuchten Arbeitsbereich etwa sieben Arbeitskräfte eingesetzt.

Dagegen ist die Montage von Baugruppen, die sehr stark mit der Typen- und Variantenvielfalt der Endprodukte variieren, einem häufigen Wechsel unterworfen. Weisen die Baugruppen nur relativ wenige Einzelbauteile auf, so können die Arbeitsplätze von vornherein bei der Materialbereitstellung auf fünf bis acht verschiedene Typen ausgelegt werden; in diesem Fall kann am Arbeitsplatz ein Aufgabenwechsel vorgenommen werden, ohne daß dabei jeweils arbeitsvorbereitende Arbeiten anfallen.

Findet dagegen ein Serienwechsel bei Baugruppen statt, die eine hohe Anzahl von Einzelbauteilen aufweisen und dementsprechend eine völlig andere Auslegung der Teilebereitstellung an den Arbeitsplätzen erfordern, so müssen die Arbeitsplätze entsprechend umgerüstet werden. Um Ausfallzeiten bei solchen arbeitsvorbereitenden Arbeiten zu vermeiden, werden nichtbesetzte Arbeitsplätze bereits während der noch laufenden Montage der auslaufenden Serien rechtzeitig so vorbereitet, daß die entsprechenden Arbeitsplätze beim Serienwechsel sofort bereitstehen. In diesen Fällen werden die Arbeitskräfte auf die neueingerichteten Arbeitsplätze umgesetzt. Dabei nutzt der Betrieb den Umstand, daß die Zahl der Arbeitsplätze ursprünglich auf eine wesentlich höhere Produktionskapazität ausgelegt war - die Zahl der Arbeitsplätze übersteigt die Zahl der eingesetzten Arbeitskräfte bei weitem. So sind dreizehn Arbeitsplätze für sechs Arbeitskräfte grundsätzlich auf Typen- und Serienwechsel vorbereitet (vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung F 62).

Umsetzungen werden von den unteren Vorgesetzten jedoch auch dann vorgenommen, wenn die Einhaltung der von der Arbeitsvorbereitung der Fertigungssteuerung aufgestellten Produktionspläne wegen mangelnder Materialbereitstellung gefährdet ist; in diesen Fällen schieben die unteren Vorgesetzten - meistens in eigener Initiative und eigener Verantwortung - andere Bestückungsarbeiten dazwischen. Gerade bei solchen nichtvorgesehenen Umdispositionen auf der unteren Vorgesetztenenebene kommt die höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes an den Einzelarbeitsplätzen der Vormontage zum Tragen.

Solche eigenverantwortlichen Produktionsentscheidungen sprechen die unteren Vorgesetzten in der Regel unter sich ab, ohne die Arbeitsvorbereitung einzuschalten. Durch Absprachen sichern sich die unteren Vorgesetzten gegen mögliche Rückwirkungen von Umdispositionen auf die nachfolgenden Arbeitsprozesse - insbesondere die Endmontage - ab.

Die Vertreter der Arbeitsvorbereitung sehen solche eigenständigen Umdispositionen der Meister zwar nur ungern, dulden sie aber stillschweigend, um die Flexibilität der Auftragsabwicklung nicht zu gefährden. So meint ein Vertreter der Arbeitsvorbereitung: "Die Firma war früher ein typischer Meisterbetrieb; die Angestellten der Arbeitsvorbereitung wurden von den Meistern als ihre Vassallen angesehen - die Meistersteuerung ist ein Relikt aus dem Meisterbetrieb Dabei muß man darauf achten, daß das Bereichsdenken nicht zu stark wird Wenn aber bei einem Eilauftrag die Lieferzeit für das Material länger ist als die Produktionszeit, bietet die Möglichkeit der Meistersteuerung noch am ehesten die Chance, so einen Eilauftrag durchzuziehen" (Prot. F 5.1).

(b) Im Prüfbereich (Maßnahme F 61) ist der Arbeitseinsatz grundsätzlich stabil. Von den Arbeitskräften an den Prüfarbeitsplätzen wird grundsätzlich erwartet, daß sie die Prüf-, Abgleich- und Einstellarbeiten bei allen Typen und Varianten dieses Produktbereiches (Produktbereich A) beherrschen. Zu berücksichtigen ist dabei, daß sich bei den unterschiedlichen Typen und Varianten jeweils nur geringe Abweichungen bei den anfallenden Prüf-, Einstell- und Abgleicharbeiten ergeben; außerdem erfolgt die Montage der jeweiligen Typen und Varianten grundsätzlich in Losen und nicht im Typenmix, so daß sich die Arbeitskräfte an den Prüfarbeitsplätzen über einen mehr oder weniger langen Zeitraum auf einen Typ einstellen können. (Umsetzungen werden allenfalls bei sehr hohen Personalausfällen im Prüfbereich notwendig. Grundsätzlich springt bei Personalausfällen die Springerin, notfalls auch einer der unteren Vorgesetzten ein.)

(2) Arbeitsumfang: Entsprechend dem betrieblichen Interesse, die bisher bestehenden arbeitsteiligen Einzelanforderungen zu Gesamtanforderungen an die individuelle Einzelleistung zusammenzufassen, um den Anteil "toter Zeiten" (vor allem Abtakt- und Abstimmungsverluste) im Arbeitsprozeß zu verringern, wurden sowohl im Prüfbereich wie im Vormontagebereich die Arbeitsumfänge mit der Errichtung der Einzelarbeitsplätze durchweg erweitert. Im Prüfbereich beträgt die durchschnittliche Zykluszeit jetzt knapp

acht Minuten (vorher circa drei Minuten), im Bereich der Vormontage bei den meisten Baugruppen zwischen fünfzehn bis dreißig Minuten (bei einigen Baugruppen liegt die Zykluszeit bei der Bestückung allerdings auch unter einer Minute). Während die Zykluszeit bei den Prüf-, Einstell- und Abgleicharbeiten auch bei Serienwechsel kaum wesentlichen Variationen unterworfen ist, streut sie im Bereich der Vormontage je nach Anzahl der einzelnen Bauteile, mit denen die Baugruppen bestückt werden; dabei weisen einzelne Baugruppen im untersuchten Produktbereich A nur fünf, andere 140 Einzelbauteile auf.

Unabhängig von dem Komplexitätsgrad der einzelnen Baugruppen und der Anzahl der zu montierenden Einzelbauteile folgt der Arbeitsablauf immer demselben Grundmuster. Die Arbeitskräfte spannen das Grundbauteil (Platine) in einen Rahmen und entnehmen die entsprechenden Bauteile (vor allem Transistoren, Dioden, Widerstände) der Reihenfolge nach aus den Greifbehältern und stecken sie auf das Grundbauteil auf. Anschließend führen die Arbeitskräfte eine erste Sichtkontrolle durch, nehmen die Platine aus dem Rahmen und legen sie ab. Die montierten Baugruppen laufen nach dem Bestücken durch ein Lötbad, werden gegebenenfalls noch nachgelötet und anschließend geprüft und eingestellt (vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung F 62).

Durch die Produktstruktur - d.h. den Komplexitätsgrad der als Module verwendeten Baugruppen -, aber auch durch die technologische Entwicklung, waren in diesem Montagebereich der mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgten Strategie der isolierten Nutzung der individuellen Einzelleistung deutliche Grenzen gezogen.

Als Obergrenze für die Einführung von Einzelarbeit galten im Urteil der betrieblichen Experten grundsätzlich Baugruppen, die mehr als 140 Bauteile aufweisen. Für diese Obergrenze wurden teils technische bzw. arbeitsorganisatorische Gründe genannt (Zahl der Greifbehälter bei der Auslegung der Arbeitsplätze), teils aber auch der Arbeitsumfang. Baugruppen, die mehr Bauteile aufweisen, werden nach wie vor in Fließarbeit montiert.

Dabei weisen die Experten allerdings mit Nachdruck darauf hin, daß solche Grenzen weder von der Arbeitsorganisation und der Technik her, noch von den Arbeitsanforderungen her als absolut angesehen werden dürften. Nicht die Zahl der Bauteile allein, sondern auch die sogenannte "Bestückungsdichte", d.h. die Zahl der Bauteile pro Quadratzentimeter Platinenfläche sei ausschlaggebend: "Bei

der Firma X hat man uns gesagt, die Grenze für die Einzelarbeit im Bestückungsbereich liege bei Platinen mit sechzig bis siebenzig Bauteilen. Solche allgemeinen Grenzziehungen kann man nicht vornehmen, da auch die Komplexität der Platinen eine erhebliche Rolle spielt. So hat man hier etwa ein Modul für die Endstufe (eines anderen Gerätebereichs), das etwa hundert Bauteile beinhaltet, wegen seiner Komplexität halbieren müssen" (Prot. F 2.1).

Der Experte aus der Produktionsleitung weist weiter darauf hin, daß "Einzelarbeitsplätze ihre eigene Flexibilitätsgrenze haben. Aufträge mit geringer Losgröße - etwa Fremdaufträge, von denen man weiß, daß sie ja nur einmal hereinkommen - lassen sich besser an verketteten Plätzen durchführen als auf Einzelarbeitsplätzen. Das liegt einfach daran, daß die Anlernzeiten bei Einzelarbeitsplätzen zu lang sind Dasselbe gilt für äußerst schwierige Platinen, wie die Platine für ein Produkt (eines anderen Produktbereichs), wo fünf Arbeitskräfte in einer eingefahrenen Mannschaft arbeiten. Hierbei handelt es sich um Platinen mit sehr hoher Packungsdichte. Bei Einzelarbeit und Komplettmontage würden nicht nur die Fehler zunehmen, sondern die Leute, die die ganzen Platinen können, wären dann Spezialisten und unersetzbar" (Prot. F 2.1).

Bereits zum Untersuchungszeitraum war den manuellen Bestückungsarbeiten im Betrieb F durch die technische Entwicklung auch eine Untergrenze gezogen. Der Betrieb hatte im Vormontagebereich einen Bestückungsautomaten eingesetzt und damit eine (rechnerische) Einsparung von dreizehn Arbeitsplätzen erreicht. Einzelne Platinen wurden zum Untersuchungszeitraum von diesem Automaten bereits maschinell bestückt, ein großer Teil der noch manuell komplettierten Platinen zumindest vorbestückt. Dabei ergaben sich die Grenzen bei der Anwendung der automatischen Bestückung teils aus dem technischen Entwicklungsstand des Automaten (dieser kann nur relativ flache Bauteile verarbeiten und Steckarbeiten nur in der XY-Achse, nicht aber in der Diagonale ausführen), teils aus dem Entwicklungsstand der Baugruppen, die einen relativ großen Anteil an hochstehenden Bauteilen aufweisen.

Auch wenn die Anwendung automatischer Bestückung im untersuchten Bereich erst ansatzweise verwirklicht war, so war dennoch zum Untersuchungszeitraum bereits deutlich, daß manuelle Bestückungsarbeit überhaupt - und damit auch das betriebliche Interesse an individueller Einzelleistung in diesem Bereich - aufgrund der technischen Entwicklung Übergangscharakter hat. Unabhängig von der Frage, inwieweit die traditionelle Modulbauweise mit Leiterplat-

ten und diskreter Elektronik von der fortschreitenden Anwendung der Halbleitertechnik verdrängt wird (und damit Bestückungstechniken überhaupt überflüssig werden), ließen sich in der Sicht der betrieblichen Experten durch die Anwendung der automatischen Bestückung noch erhebliche Rationalisierungsgewinne erzielen.

So meinte ein produktionsnaher Experte: "Die Zukunft gehört der automatischen Bestückung, denn hier liegen die großen Rationalisierungsmöglichkeiten Gegenwärtig laufen in der Produktion noch Platinen, die nicht für die Anlage konstruiert sind Die automatische Bestückung ist ja insgesamt neu und wurde dementsprechend bei der Konstruktion der Baugruppen nicht beachtet. Es besteht bereits eine allgemeine Anweisung an die Konstruktion, die Baugruppen so zu gestalten, daß eine weitgehend automatische Bestückung möglich wird. Mit einer vollautomatischen Bestückung kann in naher Zukunft nicht gerechnet werden; die Einzelarbeitsplätze werden aber nur noch eine Randerscheinung sein. Hier werden dann Bauteile von Hand bestückt, die maschinell nicht oder noch nicht bearbeitet werden können"(Prot. F 3.3).

(3) Arbeitsinhalt und Arbeitsanforderungen: Entscheidend ist die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen auch in Betrieb F durch das strategische Interesse geprägt, die individuelle Einzelleistung nicht nur isoliert abzufordern und damit flexibler zu nutzen, sondern auch das abgefragte Leistungsspektrum zu erweitern. In beiden untersuchten Bereichen zeigt sich, daß mit der Erweiterung der Arbeitsumfänge auch die Arbeitsinhalte verändert werden und damit auch höhere Arbeitsanforderungen an die Arbeitskräfte entstehen.

(a) Auch wenn die manuellen Bestückungstätigkeiten im Vormontagebereich mit keinerlei fachlichen Anforderungen verbunden sind und von den Experten überwiegend als "anspruchslos" bezeichnet werden, so ist doch nicht zu übersehen, daß die Anforderungen an Konzentration und Gedächtnisleistung mit der Zahl der Bauteile und der Bestückungsdichte zunehmen. Trotz der großen Ähnlichkeit der zu vollziehenden Einzeloperationen ergibt sich durch die unterschiedlichen Formen des Arbeitseinsatzes, den Typen- und Variantenwechsel und die unterschiedlichen Arbeitsumfänge eine relativ große Spannbreite in den konkret am Arbeitsplatz gestellten Arbeitsanforderungen.

In diesem Sinne gibt es auch im Urteil der Experten "leichtere" und "schwierigere" Platinen, damit auch "leichtere" und "schwierigere" Arbeitsplätze.

Die Arbeitsanforderungen im Vormontagebereich sind fast ausschließlich als Leistungsanforderungen und nur in einem sehr eingeschränkten Sinne als Qualifikationsanforderungen charakterisiert.

Die Anforderungen an die Arbeitskräfte in der Vormontage sind primär leistungsbezogen : Tempo und Zuverlässigkeit stehen im Vordergrund, um Mengen- und Qualitätsergebnis zu sichern. Fachliche Anforderungen an die Qualifikation bestehen keine; es werden lediglich bestimmte physische Leistungsfähigkeiten (z.B. Sehstärke) und manuelle Fertigkeiten (Geschicklichkeit) vorausgesetzt.

Bei der Einschätzung der Arbeitsanforderungen durch die unteren Vorgesetzten liegt der Akzent auf Leistungsaspekten: "Insgesamt ist die Arbeit sehr anspruchslos und irgend eine Art fachlicher Qualifikation spielt nahezu keine Rolle, sondern es geht nur um Konzentration und um die Fähigkeit, Routinearbeit zu leisten" (Prot. F 3.1).

"Beim Bestücken kommt es vor allem auf Geschicklichkeit an. Die Frauen müssen gut sehen können - vor einem Jahr wurde in der ganzen Firma ein Sehtest durchgeführt Im übrigen wird auf die Fähigkeit der Frauen geachtet, genau zu arbeiten und Leistung zu bringen"(Prot. F 4.4).

Die gestellten Leistungsanforderungen werden verschärft durch Habitualisierungsprobleme, die mit Tätigkeitswechsel und Umsetzungen verbunden sind; ferner durch die geforderte Eigenkontrolle in Verbindung mit gezielter Fehlerüberwachung.

Habitualisierungsschwierigkeiten entstehen an den Einzelarbeitsplätzen im Vormontagebereich vor allem beim Wechsel von "schwierigen" Platinen, d.h. Baugruppen mit hoher Anzahl von Teilen und großer Packungsdichte. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die Grundbaugruppen für Produktbereich A - die zu den schwierigen Platinen zählen - nur geringe Variationen aufweisen und lau-

fend in der Produktion sind, so daß hier nur ein geringer Wechsel auftritt. Diese Baugruppen werden in der Regel immer an den gleichen Arbeitsplätzen montiert. Andererseits sind mit dem Wechsel von Baugruppen, die nur eine sehr geringe Zahl von Bauteilen aufweisen und bei denen die Zykluszeit unter einer Minute liegt, verhältnismäßig geringe Habitualisierungsschwierigkeiten verbunden. Die Arbeitskräfte können "mechanisch" arbeiten: "Einige Frauen arbeiten, als wenn sie schlafen" (Prot. F 4.4). Problematisch dagegen sind Bestückungsarbeiten an Platinen mit "mittlerer" Packungsdichte, die einem häufigen Typen- und Serienwechsel unterworfen sind.

Die mit dem Aufgabenwechsel und Umsetzungen verbundenen Habitualisierungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte werden sowohl von Vertretern der Arbeitsvorbereitung wie den unteren Vorgesetzten deutlich gesehen.

So meint ein Vertreter der Arbeitsvorbereitung: "Die Frauen wollen mechanisch arbeiten, immer die gleichen Handgriffe machen, weil mit der Gewöhnung ja auch eine Entlastung verbunden ist. Der Platinenwechsel ist bei den Frauen unbeliebt, nicht etwa, weil sie Angst vor Lohneinbußen haben, sondern weil sie die Gewöhnung an unterschiedliche Platinen scheuen. Damit ist neue Konzentration verbunden und der Entlastungseffekt von Habitualisierung entfällt" (Prot. F 5.3).

Die unteren Vorgesetzten versuchen nach Möglichkeit, "immer die gleichen Frauen an die gleichen Arbeitsplätze zu setzen, weil dadurch immer wieder notwendige Anlaufzeiten sowie die Fehlerquote verringert werden" (Prot. F 3.1).

Damit solche Habitualisierungsschwierigkeiten nicht auf die Fehlerquote und die Produktqualität zurückschlagen, versuchen die unteren Vorgesetzten "die besten Frauen am häufigsten umzusetzen und ihnen auch die kompliziertesten Platinen zu geben" (Prot. F 3.1). Allerdings stößt auch diese Umsetzungspraxis auf Leistungsgrenzen: "Auch die guten Frauen sind teilweise recht froh, wenn sie einmal einfache Platinen machen können ... vor allem Frauen mit größerem Überblick reagieren so. Bei anderen ist es so, daß sie es als besonderes Privileg empfinden, an den schwierigen Platinen arbeiten zu können ... setzt man sie um und gibt ihnen leichtere Arbeit, kommt es vor, daß sie einen halben Tag beleidigt sind" (Prot. F 3.1).

(Diese Äußerung eines unteren Vorgesetzten muß freilich auf dem Hintergrund des Personalabbaus und weiter drohender Entlassungen gesehen und entsprechend gewertet werden.)

Der Betrieb F nutzt die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen in der Vormontage dazu, den Arbeitskräften die Eigenkontrolle der von ihnen durchgeführten Bestückungsarbeiten abzufordern, um dadurch sowohl die Fehlerquoten wie aber auch Kontroll- und Nacharbeitskosten zu senken.

Die Eigenkontrolle beschränkt sich auf eine reine Sichtkontrolle; dabei vergleicht die Arbeitskraft die von ihr bestückte Baugruppe mit einer Musterplatine, die ihr mit jedem Serienwechsel erneut zur Verfügung gestellt wird.

Allerdings kann der Betrieb die Qualitätssicherung nicht allein über Selbstkontrolle erreichen; an mehreren Stellen des Produktionsablaufes führt er zudem systematische Qualitätskontrollen durch. Gleichzeitig aber nutzt der Betrieb die systematische Qualitätskontrolle zur Überwachung der Eigenkontrolle.

Vor der Umstellung der Fließorganisation auf Einzelarbeit im Vormontagebereich war an jedem Montageband eine Kontrollkraft eingesetzt. Jetzt ist nur noch mehr für jeweils einen Vorarbeiterbereich ein Kontrollarbeitsplatz vorhanden, an dem die an den Einzelarbeitsplätzen bestückten Platinen einer Stichprobenkontrolle unterzogen werden. Dadurch soll vermieden werden, daß sich bei der Bestückung serienmäßige Fehler einschleichen.

Eine weitere Kontrollstation befindet sich nach dem nachfolgenden Arbeitsgang (Löten) - im Zusammenhang mit Nachlötarbeiten werden auch Bestückungsfehler identifiziert; solche Fehler werden den unteren Vorgesetzten weiter gemeldet. Schließlich besteht vor der Endmontage der Baugruppen eine sogenannte Revisionsstelle, in der die Module auf Bestückungs-, Löt- und Einstellungsfehler überprüft werden. Aufgrund der Prüfergebnisse erstellt die Revisionsstelle Fehlerlisten, die an die Meister der entsprechenden Bereiche weitergeleitet werden.

Anhand der Fehlerauswertung durch die Revisionsstelle werden pro Arbeitsplatz Fehlertafeln erstellt, auf denen die pro Serie aufgetretenen Fehlerquoten vermerkt sind. Diese Fehlertafeln sind sichtbar an den Arbeitsplätzen angebracht. Von dieser Maßnahme verspricht sich das betriebliche Management eine höhere Motivierung der Arbeitskräfte und eine Stärkung ihres Qualitätsbewußtseins.

"Nach unserer Erfahrung ist der Einsatz psychologischer Mittel wirksamer als finanzielle Anreize, wie Qualitätsprämien" (Prot. F 5.1).

"Anfangs haben die Frauen die Fehlerkarten umgedreht, weil sie sich schämten" (Prot. F 3.4).

Ob diese Maßnahmen zu einer Verbesserung der Arbeitsqualität führen ist nicht bekannt und muß stark bezweifelt werden. Sie haben eher informell wirkende Disziplinierungswirkung. Unmittelbare Sanktionen sind mit der Fehleridentifikation nicht verbunden. Zwar erwägte ursprünglich das betriebliche Management als Sanktionsmittel nichtbezahlte Nacharbeiten, ließ diesen Plan aber aus Qualifikationsgründen wieder fallen.

"Bestückungsfehler werden meist nach dem Lötbad erkannt, die Bestückerin müßte also das fehlerhafte Teil nicht nur neu einstecken, sondern auch nachlöten. Da die Bestückerinnen für das Löten zu wenig ausgebildet sind, würden sie beim Nachlöten mehr kaputt machen als korrigieren ... Bestückungsfehler sind per saldo zu selten, als daß sich die Ausbildungsinvestition für Löten rentieren würde" (Prot. F 2.1).

Langfristig sind jedoch Sanktionsmöglichkeiten mit der Fehlerauswertung insofern gegeben, als die von den Arbeitskräften an den Einzelarbeitsplätzen effektiv erreichte Produktqualität - neben Leistungsgrad und Anwesenheitsquote - zu den wichtigsten Selektionskriterien beim Personalabbau zählt.

"Fehlerzettel sind ein wirksames Sanktionsmittel, da wegen der stattgefundenen Kündigungen im Betrieb bekannt ist, daß die Qualität eines der entscheidenden Kriterien der Personalbeurteilung ist" (Prot. F 5.1).

Neben solchen motivierenden und disziplinierenden Funktionen, die zu einer Stärkung des Qualitätsbewußtseins führen sollen, waren für die Einführung der Sichtkontrolle schließlich auch Kostenersparungen ausschlaggebend.

Obwohl die Kontrollzeiten in die Vorgabezeiten der Bestückerinnen eingerechnet wurden und der Umfang der Kontrollzeiten insgesamt nicht verändert wurde, hat der Betrieb durch den Wegfall der früher bestehenden Kontrollarbeitsplätze Kostenersparnisse erzielt.

Ein Vertreter der Arbeitsvorbereitung argumentiert dabei folgendermaßen: "Früher war es so, daß eine Kontrollarbeitskraft zu 80 % gearbeitet hat, aber zu 100 % bezahlt wurde. Durch die Umverteilung der Kontrollzeiten werden also 20 % sowie sonstige Zeiten gespart, was für den Betrieb zu einer Einsparung von 35 % geführt hat" (Prot. F 5.1).

(b) Im Gegensatz zu den Einzelarbeitsplätzen im Vormontagebereich sind mit den erweiterten Arbeitsumfängen im Prüfbereich (Maßnahme F 61) nicht nur höhere Leistungsanforderungen, sondern in Grenzen auch höhere Qualifikationsanforderungen der Arbeitskräfte entstanden. Innerbetrieblich gelten die Prüfarbeiten jetzt als "qualifizierte Anlern Tätigkeiten".

Die Prüfarbeiten schließen unmittelbar an die Endmontage der Module an. Das "Prüffeld" ist mit dem Endmontageband durch eine Ablage verbunden, wohin die Geräte manuell transportiert werden; diese Ablage gilt zugleich als Puffer mit einer maximalen Spanne von zehn Minuten.

Die Arbeitskräfte schließen die endmontierten Module über sogenannte "Adapter" an ein Instrumentenfeld (Monitore, Oszillographen) an und führen in Teiloperationen Prüf-, Abgleich- und Einstellarbeiten durch. Dabei beträgt die Zykluszeit circa acht Minuten (vgl. im einzelnen Maßnahmenbeschreibung F 61).

In der überwiegenden Zahl der Fälle können die Arbeitskräfte festgestellte Funktionsfehler identifizieren; kleinere Reparaturen - z.B. Nachlötarbeiten - können sie selber durchführen. Bei größeren Reparaturen müssen "Fehlersucher" mit einschlägiger Facharbeiterausbildung eingesetzt werden.

Die Prüf-, Abgleich- und Einstellarbeiten setzen bei den Arbeitskräften ein gewisses Verständnis für die Funktionszusammenhänge in den Geräten voraus. Im übrigen werden von den unteren Vorgesetzten als Arbeitsanforderungen neben Gedächtnisleistung, Genauigkeit und "Intelligenz vor Ort", vor allem Verantwortungsbewußtsein hervorgehoben: "Die Frau darf sich nicht als Laufmädchen geboren fühlen" (Prot. F 3.6).

Allerdings stehen auch bei den neugestalteten Prüfarbeitsplätzen gestiegene Leistungsanforderungen gegenüber den leicht gestiege-

nen Qualifikationsanforderungen, die sich aus dem durchgeführten "Job-Enrichment" ergeben, deutlich im Vordergrund. Dabei richtet sich auch hier das betriebliche Interesse darauf, die individuelle Einzelleistung nicht nur breiter, sondern auch gezielt zur Sicherung der Produktqualität zu nutzen. Auch in diesem Bereich tragen die Arbeitskräfte die Verantwortung für die von ihnen durchgeführten Prüf-, Abgleich- und Einstellarbeiten.

Die Verbindung von gestiegenen Qualifikationsanforderungen, höheren Leistungsanforderungen und verstärkter Produktverantwortung wird von den unteren Vorgesetzten durchaus ambivalent beurteilt. Zwar wird einerseits betont, daß die "Frauen jetzt mit mehr Lust und Liebe bei der Arbeit seien", jedoch andererseits darauf hingewiesen, daß "über das Akkordsystem zeitliche Hetze gegeben ist. Will man einen Leistungsgrad von 130 % erreichen, muß man sehr angespannt arbeiten" (Prot. F 3.6).

Zwar habe sich die Qualität der Arbeit erhöht, jedoch seien gleichzeitig mit der Eigenverantwortung "starke nervliche Belastungen" verbunden. Da durch die Ausstattung der Arbeitsplätze Fehlerquellen nahezu ausgeschlossen sind, müssen bei der Endabnahme festgestellte Fehler auf die Frauen zurückgeführt werden (Prot. F 3.7). Bemängelt wird auch, daß die Ausfallzeiten an den Prüf- und Abgleichinstrumenten knapp berechnet sind, so daß die Frauen unter Arbeitshetze geraten (vgl. hierzu auch die Arbeitskräftebefragung, Kapitel V).

(4) Zeitliche und sachliche Dispositionsspielräume: Eines der entscheidenden Wesensmerkmale der mit Einzelarbeit und Komplettmontage verfolgten Strategie liegt gerade darin, die individuelle Einzelleistung von der Gesamtleistung zeitlich unabhängig zu halten und unterschiedliche Zeitgrade der Leistung zu ermöglichen. Der Übergang von Fließorganisation zur Einzelarbeit mit geschlossenen Arbeitsvollzügen enthält daher grundsätzlich Ansätze zu höherer zeitlicher Disposition bei der Arbeitsausführung. Die früher bestehende Bindung des individuellen Arbeitsrhythmus an die geforderte "Stetigkeit" der Gesamtleistung ist aufgehoben, daraus entstehende Friktionen in der Kooperation der Arbeitskräfte sind grundsätzlich ausgeschaltet. Die in der Einzelarbeit grundsätzlich angelegten zeitlichen Dispositionsspielräume ermöglichen es den Arbeitskräften, ihren Arbeitsrhythmus selbst zu steuern. Dabei können sie ihren Leistungsgrad - in den Grenzen der betrieblichen Produktionsnorm - selber bestimmen; auch haben

sie grundsätzlich bessere Möglichkeiten, ihre persönlichen Verteilzeiten wahrzunehmen. Solche Ansätze zu höherer zeitlicher Disposition der Arbeitskräfte waren in beiden untersuchten Bereichen auch durchaus vorhanden. In ihnen wurde von den befragten Experten einheitlich die zentrale Verbesserung in der Arbeitssituation der Beschäftigten gesehen.

So meint etwa ein Experte aus der Produktionsleitung: "Die Frauen können jetzt stärker auf ihren individuellen Leistungsrhythmus abstellen. Dieser ist bei Frauen entgegen den generellen Erkenntnissen der Arbeitswissenschaft über die normale Leistungskurve sehr unterschiedlich, es gibt unserer Erfahrung nach Frauen, die ihre beste Leistungskurve etwa am Vormittag zwischen 8.00 Uhr und 10.00 Uhr haben, aber es gibt auch Frauen, die vormittags sehr lange Anlaufzeiten haben, ihre Leistungsspitze um 14.00 Uhr erreichen, wenn bei den anderen der Leistungstiefstand liegt. Außerdem ... können die Frauen gehen wann sie wollen oder auch eine Zigarettenpause einlegen oder einen Kaffee in der Kantine trinken. Die Zufriedenheit hat echt zugenommen, denn die Frauen können jetzt bei ihrer Arbeit disponieren wie bei der Hausfrauenarbeit" (Prot. F 2.1).

Bei näherer Analyse allerdings ergibt sich ein differenzierteres Bild.

Im Vormontagebereich sind die zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten an den Einzelarbeitsplätzen de facto um so stärker eingeschränkt, je häufiger die Arbeitskräfte wechselnde Baugruppen bearbeiten bzw. den Arbeitsplatz wechseln. In diesem Fall wälzen die Arbeitskräfte Habitualisierungsschwierigkeiten auf die "weichen" Zeiten - also Kontrollzeiten und Verteilzeiten - ab, um die betriebliche Leistungsnorm einzuhalten bzw. um den angestrebten Verdienstgrad zu erreichen. Außerdem wird auch hier - ähnlich wie im Fall E I - sowohl die individuelle Bestimmung des Leistungsgrades wie aber auch die Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten durch soziale Kontrollen, aber auch durch die bei den Arbeitskräften bekannten Selektionskriterien (Personalabbau) und die daraus folgende Arbeitsplatzangst (vgl. Kapitel V) erschwert:

So weist eine (als Experte befragte) Vorarbeiterin darauf hin, daß die Möglichkeit der "Selbstbestimmung" des Arbeitstempos vor allem durch die betriebliche Leistungsnorm begrenzt ist: "100 % sind als Soll vorgeschrieben. Wenn dieses Soll unterschritten wird, untersucht man den Fall sofort, und wenn es an der Frau liegt, gibt es Probleme" (Prot. F 4.3).

Im Prüfbereich (Maßnahme F 61) dagegen sind die zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten an den Arbeitsplätzen allein durch die arbeitsorganisatorische Einbindung des Arbeitsprozesses in den Produktionsablauf beschränkt. Da alle endmontierten Module vor dem Einbau in die Geräte geprüft, abgeglichen und eingestellt werden müssen, die Endmontage aber - wie erwähnt - in Fließarbeit organisiert ist, ist die Arbeit "indirekt" taktgebunden.

"Die Frauen müssen die 240 Stück, die täglich vom Band kommen, bearbeiten. Zwar ist eine gewisse Arbeitseinteilung möglich und damit auch Zigarettenpausen und die Ausnutzung der gegebenen persönlichen Verteilzeiten, aber die Zeiten sind kurz" (Prot. F 3.7).

Einschränkungen bei der Eigendisposition über den Arbeitsrhythmus ergeben sich auch bei Störungen und Stauungen im Endmontagebereich, die entsprechende Ausfallzeiten im Prüffeld auslösen, nachträglich aber dann Arbeitshetze produzieren, da das tägliche Produktions-soll trotzdem eingehalten werden muß. Außerdem weist ein produktionsnaher Experte darauf hin, daß die Wartezeiten von den Frauen auch deshalb negativ beurteilt werden, da sie hier nur den Akkorddurchschnitt erhalten und nicht auf den angestrebten Verdienstgrad kommen, wenn das tägliche Produktionssoll nicht eingehalten werden kann.

Sachliche Dispositionsmöglichkeiten ergeben sich durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen weder im Vormontage- noch im Prüfbereich. Im Gegenteil: Um mögliche Fehlerquellen zu verringern, ist der Betrieb bestrebt, sachliche Dispositionsspielräume bei der Arbeitsausführung durch detaillierte Arbeitsanweisungen bzw. durch Festlegung der Arbeitsvollzüge über die Gestaltung der Materialbereitstellung auszuschalten.

So wird im Vormontagebereich das Material in den Greifbehältern so bereitgestellt, daß seine Reihenfolge genau der Montageabfolge entspricht. Dadurch sollen ex ante Verwechslungsgefahren bei den Teilen ausgeschlossen werden. Manchmal allerdings hängen die Arbeitskräfte die Griffbehälter um, weil sie sich damit günstigere Griffwege und entsprechende Zeitgewinne erwarten. Solche "Eigendispositionen" der Arbeitskräfte bei der Materialbereitstellung werden von Vertretern der Arbeitsvorbereitung, aber auch der unteren Vorgesetzten, ungern gesehen, aber so lange stillschweigend geduldet, solange die Fehlerquote dadurch nicht steigt. "Wenn

die Frauen beispielsweise merken, daß sie links-links schneller arbeiten können, nehmen sie die Materialkästen, die auf der rechten Seite hängen, heraus und wechseln sie dann mit der linken Seite aus ... Es ist dann schwierig, den Überblick zu behalten" (Prot. F 4.5).

Manchmal allerdings "übernimmt die Arbeitsvorbereitung Veränderungen in der Reihenfolge der Bauteile, so wie sie von den Frauen eingeführt wurden" (Prot. F 2.1).

Im Prüfbereich sind sachliche Dispositionsmöglichkeiten der Arbeitskräfte durch detaillierte Arbeitsanweisungen grundsätzlich ausgeschlossen; die Arbeitskräfte sind nicht nur zur Einhaltung der in den Prüflisten ausgewiesenen Prüfschritte und ihrer Reihenfolge sowie auch zur genauen Beachtung der vom Betrieb vorgegebenen Einstelldaten verpflichtet. Abweichungen werden als Fehler gewertet. Um auf Leistung zu kommen, müssen die Arbeitskräfte nach Aussagen der unteren Vorgesetzten die Prüfvorgänge, ihre Reihenfolge sowie die Einstelldaten auswendig lernen. "Es besteht zwar grundsätzlich die Möglichkeit, auf der Prüfliste nachzuschauen, dies nimmt aber Zeit in Anspruch, die der produktiven Zeit dann abgeht" (Prot. F 4.2).

(5) Qualifizierung: Durch besondere Maßnahmen der Qualifikationsanpassung versucht der Betrieb sicherzustellen, daß die Arbeitskräfte die mit der Errichtung der Einzelarbeitsplätze durchweg gestiegenen Leistungsanforderungen und die zum Teil auch erhöhten Qualifikationsanforderungen (Prüffeld) bewältigen. Die Qualifikationsanpassung erreicht der Betrieb durch eine Verbindung von Personalselektion im Rahmen des Beschäftigtenabbaus mit gezielten Anlernmaßnahmen, die jedoch nicht über ein "training on the job" hinausgehen.

Insgesamt sind im Vormontagebereich die Anlernzeiten gegenüber der früher bestehenden Bandmontage gestiegen. Während vor der Umstellung Anlernzeiten von wenigen Stunden ausreichten, betragen sie jetzt - bei neu an den Einzelarbeitsplätzen eingesetzten Arbeitskräften - mehrere Tage. Dabei sind die Grenzen zwischen Anlernung und Einarbeitung fließend; in der Regel brauchen die neu an den Einzelarbeitsplätzen eingesetzten Arbeitskräfte zwei bis drei Wochen, bis sie "auf Leistung" kommen. Ähnlich verhält es sich an den - durch die Anlagerung von Abgleich- und Einstelltätigkeiten erweiterten und bereicherten - Arbeitsplätzen des Prüffelds. Hier wird von den produktionsnahen Experten die Anlernzeit mit durchschnittlich 14 Tagen, die Einarbeitungszeit mit vier Wochen angegeben.

In beiden Fällen greift der Betrieb - soweit möglich - bei der Neuanlernung von Arbeitskräften an den Einzelarbeitsplätzen auf den Stamm "erfahrener" Arbeitskräfte zurück. Zugleich wird die enge Verbindung von Anlernung und Einarbeitung vom Betrieb als Eignungskontrolle genutzt: Bleibt die Leistung der an den Einzelarbeitsplätzen eingesetzten Arbeitskräfte im vorgeschriebenen Zeitraum unterhalb der betrieblichen Leistungsnorm, werden diese an "weniger anspruchsvolle" Arbeitsplätze (zurück)versetzt, damit aber zugleich jenen betrieblichen Randgruppen zugeordnet, die nach den betrieblichen Selektionskriterien am stärksten vom Personalabbau bedroht sind.

Im Vormontagebereich obliegt die Anlernung zwar grundsätzlich den unteren Vorgesetzten, de facto aber ist sie auf die Vorarbeiterin und Springerinnen delegiert.

Vor allem die Springerinnen tragen die Hauptlast der Anlernung. In der Regel wird die Anlernung an "leeren" - das heißt nicht voll in die Produktion einbezogenen - Bestückungsarbeitsplätzen vollzogen; die Anlernung beschränkt sich im wesentlichen darauf, daß die Arbeitskräfte mit der manuellen Bestückungstechnik, der Reihenfolge der Bauteile und mit den Grundsätzen der Beidhand-Arbeit vertraut gemacht werden. Sachliche Kenntnisse - etwa über Funktionsweise einzelner Bauteile - werden nicht vermittelt. Im übrigen besteht Anlernung und Einarbeitung im Training von Aufmerksamkeit, Beidhandarbeit und Arbeitstempo. Dabei erfolgt sukzessive ein Wechsel von "leichteren" zu schwierigeren Baugruppen. Schwierigkeiten bei Anlernung und Einarbeitung ergeben sich vor allem aus der Auslegung der Arbeitsplätze nach MTM-Grundsätzen: "MTM setzt voraus, daß die Frau sowohl rechts-rechts wie links-links arbeiten kann, darauf sind die Zeiten ausgerichtet. Am Anfang sind aber die Frauen nur in der Lage, entweder nur rechts-rechts oder nur links-links zu arbeiten. Das führt anfänglich zur Überforderung" (Prot. F 4.5).

Bei dieser Form produktionsnaher Anlernung und Einarbeitung mit permanenter Leistungskontrolle kommt es insbesondere darauf an, spezifische "Eignungen" der Arbeitskräfte zu identifizieren, die dann durch entsprechenden Arbeitseinsatz gezielt genutzt werden, um die heterogenen Arbeitsanforderungen an den Arbeitsplätzen zu bewältigen. "Einige Frauen arbeiten lieber kurzfristig, andere langfristig bzw. einige Frauen arbeiten lieber längere Zeit an schwierigen, die anderen bevorzugen die leichteren Platinen. Wir

versuchen, uns voll nach diesen Wünschen zu richten, um eine gute Qualität zu sichern" (Prot. F 4.3).

Im Prüfbereich findet eine stärkere Trennung zwischen Anlernung und Einarbeitung statt. Obwohl die unteren Vorgesetzten hier stärker in den Anlern- und Einarbeitungsprozeß eingeschaltet sind, geht die Qualifizierung auch hier nicht über ein "training on the job" hinaus.

Die Anlernung erfolgt so, daß eine neue Arbeitskraft an einen bereits besetzten Arbeitsplatz hinzugesetzt wird. Zunächst beobachtet sie nur die Handgriffe der bereits eingearbeiteten Kollegin und übernimmt dann sukzessive einzelne Funktionen. Nach 14 Tagen wird von der neu eingesetzten Arbeitskraft erwartet, daß sie den Arbeitsumfang voll beherrscht. Sie wird dann auf einen eigentlichen Einarbeitungsplatz umgesetzt, der bereits voll in die Produktion einbezogen ist. Nach weiteren 14 Tagen muß sie die betriebliche Leistungsnorm von 100 % erreicht haben. Während der gesamten Anlern- und Einarbeitungszeit steht sie unter der Beaufsichtigung der unteren Vorgesetzten, die auch gezielt mit Unterweisungen eingreifen.

Bei der Personalauswahl für die Prüfarbeitsplätze werden die betrieblichen Selektionskriterien besonders streng angewandt. Man ist bemüht, besonders erfahrene "Stammkräfte" aus anderen Bereichen für diese Arbeitsplätze abzuziehen.

"Man hat für diese Plätze arbeitserfahrene Frauen aus dem Betrieb ausgewählt und sie trotzdem noch vier Wochen angelernt. Nicht jede Frau ist an einer solchen Anlernzeit interessiert und auch nicht jede Frau für derart lange Taktzeiten geeignet" (Prot.F3.7).

Bereits während der Anlern- und Einarbeitungszeit unterliegen die Arbeitskräfte einer ausgeprägten Leistungsüberwachung: "Wir beobachten die Frauen, und wenn wir merken, daß sie sich quälen, veranlassen wir, daß sie auf einfachere Arbeitsplätze umgesetzt werden" (Prot. F 3.6). 1)

1) Zur Lohnregelung während dieser Anlern- und Einarbeitungszeit vergleiche Kapitel IV.

d) Rahmenbedingungen, Strukturmerkmale und Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes in Betrieb G (Maßnahme G 72)

Auch in Betrieb G ergeben sich Anforderungen an flexible Strukturen der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes aufgrund der Nachfrageentwicklung auf den Absatzmärkten. Nachfragerückgang und Nachfragestagnation sind allerdings nicht unmittelbarer Ausdruck der Marktstellung des Unternehmens, die oligopolistische Züge aufweist, sondern sind Folge struktureller Veränderungen der Nachfrage, die in engem Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Produkttechnologien stehen (1). Trotz stagnierender Beschäftigungsentwicklung und nach vorherigem Personalabbau hat der Betrieb auf dem großstädtischen Arbeitsmarkt Personalbeschaffungsschwierigkeiten; wegen überdurchschnittlich hoher Fluktuationsraten im gewerblichen Bereich ist der Betrieb zu permanenter Personalrekrutierung gezwungen (2). Die im untersuchten Montagebereich auftretenden Arbeitskräfteprobleme sind nicht nur vermittelt durch marktbedingte Flexibilitätsanforderungen an Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz ausgelöst. Im Vordergrund stehen Leistungsprobleme, die sich teils aus Anpassungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte an die betrieblichen Leistungsnormen, teils aus dem Leistungsverhalten der Arbeitskräfte ergeben (3).

(1) Betrieb G - Großbetrieb eines Konzerns der Elektroindustrie - stellt Betriebseinrichtungen und Teilnehmergeräte für den Nachrichtenverkehr her.

Das Unternehmen hat eine oligopolistische Marktstellung: Die Zahl der Mitbewerber ist begrenzt, die Marktanteile liegen aufgrund der Vergabepraxis der öffentlichen Hand mehr oder weniger fest. Dagegen besteht auf den ausländischen Absatzmärkten eine ausgeprägte Konkurrenzsituation, sowohl zwischen den inländischen Mitbewerbern als auch mit ausländischen Herstellern. Dasselbe gilt für jene Produkte, die auf dem nicht-öffentlichen Markt im In- und Ausland abgesetzt werden.

Insgesamt ist die Nachfrage nach den gegenwärtig von Betrieb G gefertigten Produkten rückläufig. Der Umsatz war in den Jahren

1970 bis 1975 nahezu um die Hälfte gesunken. Seit diesem Zeitpunkt ist zwar wieder eine Aufwärtsentwicklung der Nachfrage zu beobachten, jedoch war das Umsatzvolumen des Jahres 1970 zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht wieder erreicht worden.

Die insgesamt stagnierende Nachfrageentwicklung wurde von den Experten vor allem darauf zurückgeführt, daß der Absatzmarkt für Einrichtungen "konventioneller Technik" weitgehend gesättigt sei, sich der öffentliche Auftraggeber bereits Anfang der 70er Jahre für den Einsatz neuer Technologien bei einem weiteren Ausbau der Betriebsanlagen und für eine langfristige Umrüstung bestehender Anlagen entschied. Auch wurde der Nachfragerückgang von der Rezession 1974/75 beeinflußt, die sich auch in der Entwicklung des öffentlichen Nachrichtenverkehrs niederschlug und zu einem verringerten Auftragsvolumen der öffentlichen Hand führte. Dagegen führte ab Mitte der 70er Jahre der Ersatzbedarf der öffentlichen Auftraggeber und wachsende Exportanteile zu einer relativen Aufwärtsentwicklung der Umsätze. Jedoch rechnen die betrieblichen Experten weiterhin mit einer allgemeinen Stagnation der Nachfrage nach den vom Betrieb gefertigten Produkten der "konventionellen Technik".

Mit rückläufiger Nachfrage bzw. Nachfragestagnation, aber auch mit den wachsenden Exportanteilen sind insofern steigende Flexibilitätsanforderungen an Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz verbunden, als das Unternehmen - um seine Marktanteile zu halten - die bestehende Produktdiversifizierung auch in der konventionellen Technik aufrechterhalten, in einzelnen Produktbereichen sogar steigern muß. Damit waren bereits Anfang der 70er Jahre die Voraussetzungen für eine auf Großserienfertigung ausgelegte Produktionsstruktur weitgehend entfallen. Bereits zu diesem Zeitpunkt ging der Betrieb in den meisten Produktionsbereichen von der vorher bestehenden klassischen Fließorganisation bei der Montage der Produkte ab und versuchte, durch Entkoppelungssysteme sowie durch die Errichtung kleinerer Montagegruppen zu flexibleren Produktionsstrukturen zu gelangen.

Ein Betriebsleiter faßt die Entwicklung der letzten Jahre wie folgt zusammen: "Man ist hier im Betrieb seit Jahren dabei, von der klassischen Bandarbeit wegzukommen. Klassische Bandarbeit besteht hier im Betrieb nur noch in einem einzigen Bereich. Die Tendenz, vom Band abzukommen, ist fertigungsbedingt, denn es besteht ein hoher Typenwechsel und mit jedem Typenwechsel treten Umtaktschwierigkeiten und Abtaktverluste auf. Dabei muß man berücksichtigen, daß die Arbeitstakte überwiegend sehr kurz sind und die Zeiten pro Stück niedrig angesetzt sind. Sofern Bandarbeit im Betrieb noch besteht, versucht man, solche Verluste über Puffer auszugleichen" (Prot. G 1.1).

Die bestehenden Flexibilitätsanforderungen an die Gestaltung von Arbeitsorganisation und Arbeitseinsatz werden sich, nach Ansicht der Experten, mit der zu erwartenden technischen Neukonzipierung der Produkte (Übergang von elektromagnetischer Technik auf Elektronik bzw. Übergang von sogenannter diskreter Elektronik auf Mikroprozessortechnik) wesentlich verschärfen (zum Zeitpunkt der Untersuchung befanden sich die neuen Produkttechnologien noch im Versuchsstadium - ihre Übernahme in die Produktion stand jedoch kurz bevor). Da die Einführung der neuen Technik nur sukzessive erfolgen kann, rechnen die Experten damit, daß Produkte in der konventionellen Technik für nach wie vor bestehenden Ersatzbedarf der öffentlichen Auftraggeber und der privaten Kunden weiter hergestellt werden müssen, jedoch mit verringerten Stückzahlen und entsprechend häufigem Typen- und Serienwechsel. Auch seien flexible Produktionsstrukturen notwendig, da es bei der Umstellung der Produkte auf eine neue Technologie sehr schwer sein werde, "sichere Bedarfszahlen für einzelne Märkte zu errechnen".

(2) Der Nachfragerückgang anfangs der 70er Jahre war auch im Betrieb G mit einem sukzessiven Personalabbau verbunden. Insgesamt war die Zahl der Beschäftigten in diesem Zeitraum um ungefähr 40 % verringert worden. Ab diesem Zeitpunkt bis zum Untersuchungszeitraum (1. Halbjahr 1978) war die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen im Betrieb G relativ stabil; die Zahl der gewerblichen Arbeitskräfte ist in diesem Zeitraum wieder um 10 % gegenüber dem Tiefstpunkt gestiegen.

Die Disproportionalität zwischen Umsatzentwicklung und Entwicklung der Beschäftigtenzahlen ab Mitte der 70er Jahre wird von

den betrieblichen Experten als Folge gezielter Rationalisierungsmaßnahmen gewertet.

Im Gegensatz zu Betrieb F ist es im Betrieb G nur begrenzt gelungen, den Personalabbau bis Mitte der 70er Jahre zur gezielten Personalselektion zu nutzen. Entscheidend wirken hierbei die überdurchschnittlich hohen Fluktuationsraten - im besonderen im gewerblichen Bereich -, die je nach Konjunkturlage zwischen 17 % und 30 % schwankten (1977: 18 %). Gelingt es Betrieb G auf der einen Seite, die Fluktuationsraten durch Einstellungsstopp für den Personalabbau zu nutzen, so führen die Fluktuationsraten andererseits dazu, daß der Betrieb auch bei stabilisierter Beschäftigungslage zu permanenten Neueinstellungen gezwungen ist.

Nach Ansicht der betrieblichen Experten sind die hohen Fluktuationsraten wie auch das ausgeprägte Fehlzeitenverhalten der Arbeitskräfte "charakteristisch für den großstädtischen Arbeitsmarkt, auf dem eine sehr selbst- und traditionsbewußte Industriearbeiterschaft auftritt: Auf diesem Arbeitsmarkt waren Fluktuations- und Fehlzeitenraten schon immer überdurchschnittlich hoch, das war schon in der Vorkriegszeit so gewesen" (Prot. G 7.6 - Personalabteilung). Besonders hoch seien die Fluktuations- und Fehlzeitenraten bei weiblichen Angelernten (circa 70 % der gewerblichen Arbeitskräfte im Betrieb G).

Bei der Ersetzung der fluktuierenden Belegschaft durch Neueinstellungen hat der Betrieb mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Dabei gerät der Betrieb in Konflikt mit der eigenen Einstellungspraxis, die durch eine scharfe Eingangsselektion charakterisiert ist. Der Betrieb versucht, über die Eingangsselektion sowohl Fluktuations- wie Fehlzeitenraten, aber auch das durchschnittliche Leistungsverhalten der Arbeitskräfte vorzusteuern.

Auf dem großstädtischen Arbeitsmarkt treten mehrere Konkurrenten der gleichen Branche auf, die bei der Personalbeschaffung im gewerblichen Bereich im wesentlichen die gleichen Zielgruppen ansprechen. Die bestehende Arbeitsmarktkonkurrenz wird dadurch verschärft, daß keine Rückgriffsmöglichkeiten auf das Hinterland bestehen.

Zwar halten die Experten die Arbeitsmarktattraktivität im engeren Rekrutierungsbereich (Stadtregion) für relativ gut, da die Effektivlöhne höher lägen als die der Konkurrenten im engeren Rekrutierungsfeld. Auch ist nach Ansicht der Experten die Zahl der Bewerbungen durchaus ausreichend, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß zum Untersuchungszeitpunkt die Arbeitslosenquote auf dem großstädtischen Arbeitsmarkt über dem Bundesdurchschnitt lag. Schwierigkeiten dagegen bestehen, "geeignete" Arbeitskräfte zu rekrutieren, d.h. Arbeitskräfte, die den betrieblichen Selektionskriterien entsprechen.

"Deutsche weibliche Arbeitskräfte sind auf dem Arbeitsmarkt nicht vorhanden, dadurch sind wir gezwungen, zunehmend auf Ausländerinnen auszuweichen. Auch der Facharbeiter-Arbeitsmarkt ist leergefegt, und dabei kommt hinzu, daß die Facharbeiter ein geringes Interesse an der Elektroindustrie haben, da sie dort im Prinzip weniger Geld verdienen. Wir haben im vergangenen Jahr 250 Frauen eingestellt, dies waren vorwiegend Ausländerinnen" (Prot. G 7.1 - Personalleitung).

Die Selektionskriterien sind vor allem durch psychologische Eignungstests definiert, mit denen Konzentrationsfähigkeit, Koordination der Handbewegungen, Genauigkeit, Fingergeschicklichkeit, Formerkennung etc. geprüft werden. Zielgruppe der Personalbeschaffung sind - insbesondere für den Montagebereich - weibliche Arbeitskräfte, die bereits über eine gewisse Industrieerfahrung verfügen (Ausländeranteil an den gewerblichen Arbeitskräften circa 45 %).

"Bei der Personalbeschaffung werden grundsätzlich zwei Einstellungsgespräche geführt, eines von der Personalabteilung, das andere von der Sozialberaterin, die psychologische Eignungstests durchführt. Beim ersten Einstellungsgespräch wird der soziale Hintergrund des Bewerbers eruiert; die Daten auf den Bewerbungsunterlagen und persönliche Angaben werden insbesondere genutzt, um Prognosen über künftiges Fluktuations- und Fehlzeitenverhalten abzuleiten. Beim zweiten Einstellungsgespräch wird die "Eignung" des Bewerbers für mögliche Einsatzfelder (Teilefertigung, Montage) getestet. Die psychologischen Eignungstests werden bewußt "unter Zeitdruck" durchgeführt, um eine Prognose über das Leistungsverhalten der Bewerber unter Akkordbedingungen und Tempobelastungen zu erhalten" (Prot. G 7.4). Insgesamt scheiden bei den Einstellungsgesprächen circa drei Viertel der Bewerber aus.

Trotz der scharfen Eingangsselektion bei der Personalbeschaffung ist die Anfangsfluktuation im gewerblichen Bereich außerordentlich hoch. Circa 60 % der neueingestellten Arbeitskräfte verlassen den Betrieb während der ersten sechs Monate. Die hohe Anfangsfluktuation wurde von den Experten vor allem mit den überdurchschnittlich langen Anlern- und Einarbeitungszeiten im Montagebereich erklärt. - Im Durchschnitt brauchen die Montagekräfte zwischen drei und sechs Monate, bis sie den durchschnittlichen Verdienstgrad von 130 % erreicht haben. Dadurch sehen sich die Arbeitskräfte - nach Expertenaussagen - häufig in ihren ursprünglichen Verdiensterwartungen enttäuscht, auch sind sie vielfach den Temporanforderungen nicht gewachsen, wenn sie von der systematischen Anlernung in die Produktion überwechseln.

(3) Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im untersuchten Montagebereich (Maßnahme G 72) zielt der Betrieb in erster Linie die Lösung leistungsbezogener Probleme und die Ausschaltung von Störquellen an, die sich aus dem überdurchschnittlich hohen Fehlzeitverhalten der Arbeitskräfte ergeben; beide Probleme stehen in einer engen Wechselwirkung. Der Betrieb nimmt mit dieser Maßnahme eine frühere Gestaltungsmaßnahme zurück, die auf Gruppenarbeit bei grundsätzlich aufrechterhaltener Fließorganisation ausgelegt war und spezifische Mängel aufwies.

Die vor der Umstellung auf Einzelarbeitsplätze bestehenden Formen der Arbeitsorganisation und des Arbeitseinsatzes im untersuchten Montageprozeß waren Bestandteil einer völligen Neustrukturierung des gesamten Produktionsbereiches, die der Betrieb Mitte der 70er Jahre im Zusammenhang mit der Errichtung einer neuen Werkshalle vornahm. Dabei wurden die einzelnen - früher in verschiedenen Werksteilen untergebrachten - Montageabschnitte zu einem integrierten Produktionsfluß zusammengefaßt. Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren in der neu errichteten Montagehalle circa 800 Arbeitskräfte beschäftigt.

"Die Zuführung und Abführung von Material ist jetzt optimal gelöst. Lange Transportwege sind vermieden. Auch ergibt die Anordnung der einzelnen Arbeitsabläufe in der Halle eine sehr große Übersichtlichkeit. Die Arbeitskräfte sehen jetzt vom Löten bis

zur Endmontage und Endprüfung, was mit den Produkten geschieht. Auch ist es jetzt möglich, bei jedem Produktionsabschnitt Fehler und Fehlerquellen zu identifizieren und fehlerhafte Stücke nacharbeiten zu lassen. Aber: Man hat die große Montagehalle rein nach fertigungstechnischen Gesichtspunkten aufgebaut. Dabei hat man übersehen, daß in der großen Halle die spezifische Atmosphäre einer kleinen Werkstatt zerstört wurde" (Prot. G 1.2, Betriebsleitung).

Der untersuchte Montageprozeß (Montage einer Baugruppe; vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung G 72 im Anhang) war ursprünglich nach klassischen Prinzipien der Fließorganisation ausgelegt. Die Montagelinien waren mit circa 20 Arbeitskräften besetzt, die arbeitsteilig eine begrenzte Anzahl einzelner Montageverrichtungen vornahmen. Als Werkstückträger diente ein schienengeführter Wagen; Taktzwang war nicht gegeben.

Bei den Montageverrichtungen handelt es sich im Kern um Lötarbeiten. Zum Untersuchungszeitpunkt waren diesem Arbeitsprozeß - neben der Materialbereitstellung - relativ einfache Vorbereitungsschritte vorgelagert: Kabel ablängen, zuspitzen, wickeln; Vormontage der Bauteile. Nachgelagert sind zwei eigenständige Kontrollprozesse. An diese Kontrollprozesse schließt sich die Endmontage der Produkte an.

Bei der Auflösung der Montagelinien und der Errichtung von Montagegruppen mit je sechs Arbeitskräften waren vor allem zwei Gesichtspunkte entscheidend: Zum einen sollen der Typen- und Serienwechsel erleichtert und Abtakt- bzw. Abstimmungsverluste vermindert werden, zum anderen aber versprach sich das betriebliche Management verbesserte Kooperationsbeziehungen zwischen den Arbeitskräften, höhere Produktverantwortung und ein insgesamt steigendes Leistungsergebnis. Insgesamt wurden sieben Montagegruppen gebildet, die jeweils - je nach Typen- und Serienwechsel - eine der unterschiedlichen Produkttypen bearbeiteten.

Die angestrebten Effekte der Gruppenarbeit sollten - trotz nach wie vor bestehender Fließorganisation - vor allem durch Maßnahmen der Arbeitsgestaltung erreicht werden. Die Anordnung der Arbeitsplätze an sechsseitigen Tischen sollte vor allem den Sichtkontakt zwischen den Arbeitskräften ermöglichen. Zwischen den Arbeitsplätzen waren Puffer für drei Werkstücke vorhanden, was einer durchschnittlichen Pufferzeit von 30 Minuten entsprach. Bei der Arbeitsgestaltung waren MTM-Gesichtspunkte berücksichtigt worden, außerdem wurden die Arbeitsplätze mit Absaugvorrichtungen

und zusätzlichen direkten Arbeitsleuchten ausgestattet (wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird, erwiesen sich aber gerade diese arbeitsplatzgestaltenden Maßnahmen als unzureichend).

Nach Angaben der betrieblichen Experten wurden bei der Zusammensetzung der Montagegruppen und dem Lay-out der Arbeitsplätze sozialpsychologische Gesichtspunkte berücksichtigt; u.a. war ein Betriebspsychologe als externer Berater herangezogen worden. Aber: "Entscheidend waren Überlegungen, welche Gruppengröße bei den hohen Fehlzeiten Ersetzbarkeit und Flexibilität gewährleistet ... Dabei erschien es günstig, die Anordnung so zu wählen, daß bei Fehlzeiten Umtaktungen zwischen sechs und vier Arbeitstakten und nicht zwischen vier und zwei Arbeitstakten vorgenommen werden konnten" (Prot. G 2.2, Produktionsleitung).

Gerade aber die betriebliche Zielsetzung, die Kooperationsleistung der Arbeitskräfte zu nutzen, um den Arbeitsprozeß gegenüber den personalbedingten Störauswirkungen - insbesondere bei Fehlzeiten abzuschirmen, erwies sich als Fehlschlag. Auch hier zeigte sich, daß die Abforderung von kooperativer Leistung unter den Bedingungen der Fließarbeit für die betroffenen Arbeitskräfte in der Regel immer nur den Charakter von Kooperationszwang besitzt (vgl. dazu auch oben Abschn. C); damit aber werden zugleich die Voraussetzungen für die Bewältigung der auftretenden Probleme durch kooperative Arbeit zerstört. Statt Motivation aufzubauen und die Gruppenzugehörigkeit zu stärken, führte auch hier die Verbindung von Gruppenarbeit und Fließorganisation zur Demotivation und erheblichen sozialen Spannungen innerhalb der Gruppen. Dabei wirkten sich insbesondere zwei Faktoren ungünstig auf die Kooperationsbeziehungen in den Gruppen aus:

Fehlten Arbeitskräfte, so mußte in den Montagegruppen ein neuer Taktausgleich vorgenommen werden. Teilweise mußten die Arbeitskräfte umgesetzt werden, um zu stark unterbesetzte Gruppen wieder aufzufüllen. In beiden Fällen waren für die Arbeitskräfte Habitualisierungsprobleme gegeben. Außerdem gerieten die Arbeitskräfte bei Unterbesetzung unter Stückzahlruck insbesondere, wenn die Einhaltung des Produktionsprogramms gefährdet war oder gar in den nachfolgenden Montageabschnitten dadurch Produktionsausfälle ausgelöst wurden.

Zum anderen aber führte auch hier der individuell unterschiedliche Arbeitsrhythmus der Arbeitskräfte, daraus folgend der unterschiedliche Leistungsgrad, schließlich aber auch die verschiedene Erwerbsorientierung der zumeist ausländischen Arbeitskräfte (verschiedener Nationalität) zu Spannungen in den Gruppen. Dabei erwiesen sich die Puffermöglichkeiten zwischen den Arbeitsplätzen als unzureichend.

"Man hat ursprünglich versucht, immer Gruppen einer Nationalität zusammenzustellen, allein unter dem Gesichtspunkt, daß dadurch die Kommunikation erleichtert ist. Aber aufgrund von Fluktuation, Rekrutierungsmöglichkeiten etc. war es nicht möglich, dieses Prinzip durchzuhalten. Der Solidarisierungseffekt der Gruppen hat sich dadurch zerschlossen. Ein anderer Gesichtspunkt ist das unterschiedliche Verdienstinteresse und die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der einzelnen Frauen. Eine will 160 % machen, die andere nur 120 %. Dadurch hat es Differenzen in den Gruppen gegeben" (Prot. G 1.1, Betriebsleitung).

"Die Puffer zwischen den Arbeitsplätzen wurden von den Frauen als Belastung und nicht als Entlastung empfunden. Die Frauen konnten mit der Pufferung einfach nicht leben, sie haben das links Aufgebau als Belastung empfunden und arbeiteten dann sehr hektisch. Diese unnötige Hektik verschlechterte die Produktqualität" (Prot. G 7.3, Stabsabteilung im Personalbereich).

Verschärft wurden die Defizite in den Kooperationsleistungen der Arbeitskräfte und die daraus entstehenden Gruppenspannungen vor allem durch den ursprünglich bestehenden Gruppenakkord. Auf der einen Seite brachte die individuelle Mehrleistung den Arbeitskräften keinen individuellen Mehrverdienst und führte daher zu Erwartungsenttäuschungen; auf der anderen Seite führte die Bindung der individuellen Verdienste an die Gruppenleistung dazu, daß die Leistungsstärkeren in der Gruppe Leistungsdruck ausübten, der sich vor allem als sozialer Druck auf die Gruppenmitglieder auswirkte. Zu beachten ist schließlich auch, daß die im Betrieb G im gewerblichen Bereich bestehende Gleitzeitregelung - die Arbeitskräfte können pro Woche bei einer Kernarbeitszeit von 7.30 Uhr bis 15.18 Uhr vier Stunden gleiten - sich insofern ungünstig auf die Gruppenbeziehungen auswirkte, als die Arbeitskräfte wegen der Kooperationsstrukturen die Gleitzeit nicht individuell, sondern nur nach gemeinsamer Absprache wahrnehmen konnten.

Eine Zuspitzung der Arbeitseinsatz- und Leistungsprobleme in diesem Bereich ergab sich schließlich daraus, daß die Defizite in den Kooperationsbeziehungen der Arbeitskräfte verstärkend auf deren Fehlzeitverhalten rückwirkten. In den Monaten vor der Umstellung dieses Arbeitsbereiches auf Einzelarbeitsplätze erreichte die Fehlzeitenquote Spitzenwerte von 25 %.

Die Wechselwirkung zwischen Kooperationsdefiziten und Fehlzeitverhalten der Arbeitskräfte wurde von einigen Experten als "Teufelskreis" geschildert: "Der hohe Krankenstand hatte zur Folge, daß in den Montagegruppen je nach Anwesenheitszahl die Arbeit neu aufgetaktet werden mußte. Dies führte dazu, daß die Frauen permanent ihren Arbeitsrhythmus umstellen oder sogar die Arbeitsplätze wechseln mußten, was sie höchst unwillig taten. Das laufende Umtakten hatte dann folgende Konsequenz: Verschließ eine Frau, kam sie nicht etwa später zur Arbeit, sondern blieb zuhause. Die dachte sich nämlich: Die haben ja schon umgetaktet und wenn ich jetzt verspätet dazu komme, geht alles drunter und drüber" (Prot. G 7.3, Stabsabteilung im Personalbereich).

"Die Nerven der Frauen waren sehr angespannt, sie flüchteten in die Krankheit ... Die Frauen machten lieber länger krank, denn sie wußten, wenn ich zurückkomme, meckert die Gruppe" (Prot. G 7.4, Personalabteilung).

Aus dieser Wechselwirkung zwischen Kooperationsdefiziten und Fehlzeitverhalten der Arbeitskräfte ergaben sich für den Betrieb durch die laufend notwendigen Umstellungen nicht nur Abstimmungs- und Abtaktverluste, sondern auch Leistungs- und Qualitätseinbußen. Vor allem aber waren die betrieblichen Dispositionsmöglichkeiten im Rahmen der Produktionsprogramme erheblich erschwert.

"Die Kalkulation der Kapazität und der errechenbaren Stückzahlen war mit einem hohen Unsicherheitsfaktor behaftet, täglich gab es neue Überraschungen bezüglich der Anwesenheit bzw. des Fehlens von Arbeitskräften, womit entsprechende Kosten für den Betrieb verbunden waren" (Prot. G 2.1).

e) Arbeitseinsatz, Arbeitsanforderungen, Dispositionsspielräume, Qualifikationsstruktur und Qualifizierung in Maßnahme G 72

Auch in Maßnahme G 72 ist der Übergang von Fließarbeit - bzw. Fließarbeit in Verbindung mit Gruppenarbeit - in Einzelarbeit mit einer Erweiterung der Arbeitsumfänge verbunden; die Arbeitskräfte führen jetzt pro Baugruppe komplette Arbeitszyklen aus.

Dabei beruht auch hier der Arbeitseinsatz auf der Verbindung stabiler Zuordnungen der Arbeitskräfte zu Arbeitsplätzen und wechselnden Aufgaben (1). Durch die erweiterten Arbeitsumfänge sind vor allem die Leistungsanforderungen, die Qualifikationsanforderungen dagegen nur unwesentlich gestiegen (2). Die Arbeitskräfte haben im Arbeitsvollzug höhere zeitliche, aber nur sehr geringe sachliche Dispositionsspielräume (3). Die Anpassung der individuellen Arbeitsleistung an die gestiegenen Arbeitsanforderungen gelingt auf der Grundlage vorher getätigter systematischer Anlernmaßnahmen des Betriebes und der gezielten Nutzung von Produktionswissen, das die Arbeitskräfte "vor Ort" erworben haben (4).

(1) Arbeitseinsatz: Der Betrieb versucht, Flexibilität durch die Anpassungsfähigkeit der individuellen Einzelleistung zu erreichen.

Während in der vorher bestehenden Gruppenmontage der Montageablauf nach den Sollvorgaben der Arbeitsvorbereitung in sechs aufeinanderfolgende Arbeitstakte gegliedert war, sind jetzt alle Arbeitstakte an den Einzelarbeitsplätzen zur Komplettmontage der Baugruppen zusammengefaßt. Damit hat sich die Zykluszeit von ursprünglich acht bis zehn Minuten - je nach Typ - auf vierundfünfzig bis sechzig Minuten erhöht. (Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß - wie erwähnt - die Taktaufteilung wegen Personalausfalls häufig verändert werden mußte, so daß realiter die Zykluszeit auch vor der Umstellung mit zwölf bis fünfzehn Minuten teilweise erheblich über dem Soll lag.)

Die Unterschiede in der Zykluszeit ergeben sich aus dem jeweiligen Komplexitätsgrad der Baugruppen. Es gibt also auch in diesem Montagebereich "schwierigere" und "leichtere" Montagevollzüge. Die unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade folgen nicht so sehr aus der Zahl der Lötstellen (zwischen 350 und 400), als aus der Komplexität der Verdrahtung und der Zugänglichkeit der Lötstellen.

Insgesamt betrachtet, weisen die Arbeitseinsatzstrukturen im untersuchten Montagebereich starke Gemeinsamkeiten mit dem oben dargestellten Umstellungsfall im Vormontagebereich vom Betrieb F (Maßnahme F 6 2) auf. Grundsätzlich sind die Arbeitskräfte ihren Arbeitsplätzen fest zugeordnet. Dabei ist zu beachten, daß sich die Anordnung der Arbeitsplätze an den sechsseitigen Tischen auch

nach der Einführung der Einzelarbeit nicht verändert hat. Die Arbeitskräfte sind also nach wie vor räumlich-formal in Gruppen zusammengefaßt. Da die Materialbereitstellung an den Einzelarbeitsplätzen individuell erfolgen muß, sind die Arbeitsplätze jetzt mit Materialbereitstellungskästen "zugebaut", die Kommunikation zwischen den Arbeitskräften ist erschwert.

Flexibilitätsanforderungen, die sich aus Typen- und Variantenwechsel ergeben, werden im Grundsatz auch hier durch Aufgabenwechsel an den Einzelarbeitsplätzen bewältigt. Allerdings wird die strategische Grundrichtung, die der Betrieb mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgt - nämlich: Flexibilitätsanforderungen in Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit der individuellen Einzelleistung zu transformieren - durch die konkrete Aufgabenverteilung auf der unteren Vorgesetztenebene durchbrochen. Der Arbeitseinsatzpraxis liegt auch hier eine Trennung von gleichbleibenden und wechselnden Aufgaben zugrunde: Vor allem die gut eingearbeiteten und leistungsstarken Arbeitskräfte werden mit wechselnden Aufgaben betraut. Mit Aufgabenwechsel sind aber in der Regel keine Umsetzungen verbunden.

Im Gegensatz zum Vormontagebereich im Betrieb F ist die Typen- und Variantenvielfalt in dem hier untersuchten Montageprozeß begrenzt. Insgesamt wurde die Baugruppe zum Zeitpunkt der Untersuchung in dreizehn Typen gefertigt, davon waren fünf "Standardtypen", die in Großserien liefen und 95 % des Produktionsvolumens ausmachten. Die restlichen Typen wurden in Kleinserien, teilweise auch in Einzelfertigung, produziert. In der konkreten Arbeitseinsatzpraxis werden die "Standardtypen" immer den gleichen Arbeitsplätzen zugewiesen. Ein unterer Vorgesetzter schildert die Arbeitseinsatzpraxis folgendermaßen: "Wir sind bestrebt, die gleiche Baugruppe immer am gleichen Arbeitsplatz montieren zu lassen ... Bei Kleinserien und komplizierten Lötarbeiten werden die fachlich qualifizierten Frauen, bei Lötarbeiten in Großserie und weniger komplizierten Baugruppen dagegen die neu Eingestellten oder die Leistungsschwächeren eingesetzt" (Prot. G 3.1).

Da auch die Zahl der Einzelbauteile beschränkt ist und diese nicht die Vielfalt aufweisen wie bei den Bestückungsarbeiten im Betrieb F, fallen auch bei Typen- und Serienwechsel Aufgaben der Arbeitsvorbereitung und Materialbereitstellung nur in beschränktem Umfang an. Dennoch ergeben sich bei der Materialbereitstellung zuweilen Schwierigkeiten, die zu "Ungerechtigkeiten" der Teileversorgung an den Einzelarbeitsplätzen führen. Ein unterer Vorgesetzter schildert die Schwierigkeiten folgendermaßen: "An jedem Platz wird heute genau so viel montiert und deshalb muß

ich bestrebt sein, daß der gleiche Anteil von Teilen an allen Arbeitsplätzen zur Verfügung steht. Ich muß also dafür sorgen, daß beispielsweise jeder gleichviel Relais bekommt. Außerdem muß ich aufpassen, daß die Frauen nicht bestimmte Teile verstecken - Aktion Eichhörnchen" (Prot. G 3.1).

Allerdings stößt dieses Prinzip der Teilung von gleichbleibenden und wechselnden Aufgaben, "leichteren" und "schwierigeren" Baugruppen in der konkreten Arbeitseinsatzpraxis auf Grenzen: Einerseits verlangen Personalausfälle aufgrund von Fehlzeiten, aber auch Schwierigkeiten der Materialbereitstellung, auch nach der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen häufig Umdispositionen in der Aufgabenverteilung; andererseits aber darf die stabile Aufgabenzuweisung zu einzelnen Arbeitsplätzen nicht zu offenkundigen Ungerechtigkeiten in der Arbeitsverteilung führen:

"Die Vorgabezeiten für die einzelnen Typen sind sehr unterschiedlich. Deshalb sind wir bestrebt, einen gewissen Ausgleich an den Arbeitsplätzen zu schaffen. Das ist aber nicht immer möglich, da sich die Frauen auf bestimmte Typen spezialisiert haben und es durchaus auftreten kann, daß manche immer nur gute oder immer nur schlechte Zeiten bekommen" (Prot. G 4.1).

Solche Ungleichgewichte in der Arbeitsverteilung können trotz der Errichtung der Einzelarbeitsplätze erneut zu Spannungen zwischen den Arbeitskräften führen, da die Anordnung der Arbeitsplätze - wie erwähnt - nicht verändert wurde, die Arbeitskräfte also nach wie vor in Gruppen zusammensitzen und sich gegenseitig beobachten können. Allerdings versuchen die unteren Vorgesetzten, solchen Konflikten zwischen den Arbeitskräften durch den konkreten Arbeitseinsatz vorzusteuern: "Wir versuchen, pro Tisch je einen Typ zu produzieren, aber das ist nicht immer möglich. Deshalb suchen wir Zwischenlösungen: Sitzen vier Frauen an einem Arbeitstisch, dann löten zwei Frauen den einen und zwei den anderen Typ" (Prot. G 3.1). Dagegen werden Montagearbeiten an Baugruppen mit hohem Typen- und Serienwechsel an eigenen Arbeitstischen durchgeführt.

(2) Arbeitsinhalt und Arbeitsanforderungen: Ähnlich wie in Maßnahme F 62 richtet sich auch in Betrieb G das strategische Interesse darauf, in einem erweiterten Leistungsspektrum quantitative wie qualitative Leistungselemente individuell abzufordern. Dabei handelt es sich bei der Erweiterung der Arbeitsumfänge im Rahmen der Einzelarbeit zunächst um eine Summierung nahezu identischer Einzeloperationen. Höhere Qualifikationsanforderungen sind mit der Erweiterung der Arbeitsumfänge an den Einzelarbeits-

plätzen nicht verbunden. Die Qualifikationsanforderungen beschränken sich auch nach dem Übergang auf Einzelarbeit im wesentlichen auf Beherrschung der Löttechnik und die Fähigkeit, Schaltpläne zu lesen (bei den ausländischen Arbeitskräften werden Deutschkenntnisse vorausgesetzt).

Allerdings ergeben sich durch das Prinzip der Komplettmontage höhere Anforderungen an Konzentration, Konzentrationsleistung und Gedächtnisleistung.

Die Montage der Bauteile erfolgt nach Lötplänen, in denen die einzelnen Lötverbindungen und die Reihenfolge genau festgelegt sind. Der jeweilige Lötplan ist an jedem Arbeitsplatz im Sichtfeld der Arbeitskräfte angebracht. Die Lötpläne enthalten u.a. sprachliche Symbole für die unterschiedlichen Farben der zu verwendenden Drähte. Die Arbeitsmittel beschränken sich auf einfachere Montagewerkzeuge und Lötkolben.

Neben den Montagetätigkeiten sind den Arbeitskräften nur in sehr geringem Umfang zusätzliche Funktionen übertragen. So übernehmen die Arbeitskräfte den Transport des Werkstücks selbst, d.h. sie holen die zu lötenden Bauteile vom Förderband ab und legen die gelöteten Bauteile in eine Kiste am Förderband zurück. Außerdem führen die Arbeitskräfte während der Lötarbeiten eine Sichtkontrolle der Lötstellen durch. (Eine Eigenkontrolle im strengeren Sinne ist damit jedoch nicht verbunden.)

Mit den erweiterten Arbeitsumfängen und dem Prinzip der Komplettmontage verstärken sich tendenziell vor allem die bereits vor der Umstellung bestehenden ausgeprägten Tempoanforderungen an die Arbeitskräfte. Diese Anforderungen verlangen eine sehr lange Einarbeitungszeit - in der Regel brauchen die Arbeitskräfte nach der Anlernung mehrere Monate, bis sie den - in diesem Bereich durchschnittlich geltenden - Leistungsgrad von 140 % erreicht haben (vgl. dazu auch weiter unten unter (4)).

Obwohl die produktionsnahen Experten überwiegend die Vorgabezeiten in diesem Bereich für "ausreichend" oder sogar "gut" halten (was von ihnen vor allem auch damit begründet wird, daß die Verdienstgrade der Arbeitskräfte Spitzenwerte von 160 % erreichen), räumen sie ein, daß "die Frauen schon sehr schnell arbeiten müssen, wenn sie auf ihr Geld kommen wollen". Insbesondere wird auch der "Leistungsknick" der neu eingestellten Arbeitskräfte mit den bestehenden Tempoanforderungen begründet. "In der Regel fallen die Frauen nach der Umsetzung aus der Anlernwerkstatt von

einem 100 %igen Leistungsgrad auf 70 % zurück. Nach etwa vier bis fünf Wochen erreicht die Frau einen Leistungsgrad von 110 %. Erst nach einem halben Jahr oder auch länger, kommt sie auf einen Leistungsgrad von 140 %" (Prot. G 3.1).

Im engen Zusammenhang mit den Tempoanforderungen sind auch die Anforderungen an die Beherrschung der Lötpläne zu sehen. Wenn die Arbeitskräfte auf einen Leistungsgrad von über 100 % kommen wollen, müssen sie die Abfolge der Lötstellen, zumindest in den jeweiligen "Reihen", auswendig kennen. Damit geraten die Arbeitskräfte sehr leicht in Konflikt mit den gestellten Anforderungen an die Produktqualität, zumal sich mit den erweiterten Arbeitsumfängen auch die potentiellen Fehlerquellen pro Arbeitsplatz erhöhen.

Dieser Konflikt wird auf der unteren Vorgesetztenenebene nicht nur deutlich gesehen, sondern auch als eigener Konflikt thematisiert. "Für die Frauen bedeuten Nacharbeiten nicht nur eine Belastung, sondern sie haben auch einschneidende Folgen auf die Lohnhöhe. Es kommt vor, daß eine Frau von den 12 oder 13 Baugruppen, die sie täglich montiert, vier oder fünf zur Nacharbeit zurückbekommt" (Prot. G 4.1).

"Ich habe es lieber, wenn jemand mit einem Leistungsgrad von 120 % gute Produkte macht, als wenn jemand mit einem Leistungsgrad von 160 Grad schlechte Baugruppen produziert. Einen Leistungsgrad von 150 % können die Frauen auf Dauer gar nicht schaffen, das geht auf die Gesundheit ... Die Firma will mehr Qualität, aber nicht, daß die Frauen höhere Leistungsgrade erzielen. Diesen Widerspruch müssen wir austragen, denn einerseits werden wir von der Geschäftsleitung angehalten, möglichst wenig Ausfall zu produzieren, andererseits aber wollen die Frauen hohe Leistungsgrade und damit höhere Verdienste erzielen" (Prot. G 3.1).

Mit den gestellten Tempoanforderungen, wie den gestiegenen Anforderungen an Konzentration, Gedächtnis und Aufmerksamkeitsleistung sind für die Arbeitskräfte an den Einzelarbeitsplätzen erhebliche nervliche und psychische Belastungen verbunden. Auch treten durch die ungenügende ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze physische Beanspruchungen auf, die vor allem von einem relativ hohen Anteil statischer Haltearbeit ausgelöst werden (vgl. auch die Arbeitskräftebefragung, Kapitel V).

"Unsere Leute haben jetzt sehr viel Arbeit. Der Zeitdruck, neun bis zwölf Stück pro Tag zu machen, ist groß. Die Frauen sind nervlichen und konzentrationsbedingten Belastungen ausgesetzt" (Prot. G 3.1). Vor allem wird von den produktionsnahen Experten bemängelt, daß mit der Einführung von Einzelarbeit das auf Gruppenarbeit ausgelegte Lay-out der Arbeitsplatzanordnung nicht verändert wurde, so daß an den Arbeitsplätzen jetzt "drangvolle Enge herrscht: vor allem die statische Haltung stellt eine große Belastung dar, da beim Löten keine Abstützung der Arme möglich ist und durch diese Haltung die Schulterpartien sich versteifen" (Prot. G 3.2).

Schließlich stoßen auch die Arbeitsplatzeinrichtungen, insbesondere die direkte Arbeitsplatzbeleuchtung und Absauganlage für Lötdämpfe, auf die Kritik der produktionsnahen Experten. Um die Arbeitskräfte zu zwingen, die Absaugung von Lötdämpfen einzuschalten, wurden beide Einrichtungen miteinander gekoppelt. Da die Arbeitsleuchte nicht blendfrei ist, hat dies zur Folge, daß beide Einrichtungen zu 90 % nicht genutzt werden.

Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen versuchte der Betrieb vor allem auch Probleme der Qualitätssicherung zu lösen, die eng mit den oben näher dargestellten Leistungs-, Abstimmungs- und Dispositionsproblemen zusammenhängen. Der Betrieb unterliegt mit seinen Produkten sehr strengen Qualitätskontrollen seitens des öffentlichen Auftraggebers. Um die bestehenden Marktanteile aufrechtzuerhalten und die "Kundenbeziehungen zu festigen und aufzubauen" hat das Konzernunternehmen hausinterne Qualitätsnormen aufgestellt, die ein "Nullfehlerprogramm" beinhalten.

Im untersuchten Montagebereich unterliegen die Baugruppen einer Hundertprozentkontrolle, die zunächst über mechanische (Sichtkontrollen) und anschließend über elektrische Prüfungen vollzogen wird. Bei der elektrischen Prüfung werden die festgestellten Fehler in Computerausdrücken festgehalten und anschließend von Reparaturmechanikern behoben, sofern sie nicht an die Montagearbeitsplätze zurückgeleitet werden.

Ähnlich wie im Fall F richtet sich das betriebliche Interesse auch im Betrieb G darauf, den Arbeitskräften als spezifische Leistungselemente verstärkt Produkt- und Qualitätsverantwortung abzufordern, um die Kosten für Fehlersuche und Fehlerbeseitigung zu senken. Die Arbeitskräfte sind gezwungen, Fehler an Baugruppen (z.B. Lötfehler), die ihnen aufgrund der Prüfergebnisse zurechenbar sind, in kostenloser Nacharbeit zu beheben.

Nach Ansicht der Experten ist mit dieser Form der Fehlerzurechnung ein "Leistungsanreiz" verbunden: "Die Vorgabezeiten verlangen ein fehlerfreies Arbeiten; Nacharbeiten werden nicht bezahlt, aber es werden auch keine Qualitätsprämien bezahlt. Der Leistungsanreiz ist dadurch gesichert, daß bei fehlerfreien Arbeiten auch ein höherer Verdienst erreicht wird. Die Zeitaufnahmen werden entsprechend den Qualitätsnormen aufgenommen" (Prot. G 2.1, Produktionsleitung).

Vor der Umstellung auf Einzelarbeitsplätze bereitete die individuelle Fehlerzurechnung in den Montagegruppen erhebliche Schwierigkeiten und verschärfte die bestehenden Spannungen; kostenlose Nacharbeiten bedeutete bei Gruppenakkord indirekte Abzüge von der Gesamtleistung, während die Fehlerzurechnung grundsätzlich individuelle Fehlerverursachung unterstellt. Mit der Umstellung der vorher bestehenden Gruppenmontage auf Einzelarbeitsplätze sollte daher gesichert werden, daß die Arbeitskräfte für die Qualität der von ihnen durchgeführten Montagearbeiten voll verantwortlich gemacht werden:

"Die Fehlerquote war vor der Umstellung viel zu hoch: jede zweite Baugruppe wies irgendeinen Fehler auf Bei Einzelarbeit und Einzelakkord ist eine Identifikation der Fehler leichter möglich als bei Gruppenarbeit. Da die Frauen bei Einzelarbeit leichter auf die richtigen Verbindungen beim Löten achten können als bei Gruppenarbeit, erwarten wir eine Verringerung der Fehlerquote" (Prot. G 2.1, Produktionsleitung).

Ähnlich wie im Fall F setzt auch Betrieb G sozialpsychologisch orientierte Motivationstechniken ein, um Produkt- und Qualitätsverantwortung der Arbeitskräfte zu stärken. Anders als im Betrieb F arbeitet das betriebliche Management dabei eher mit positiven (Belobigungen) als mit negativen Sanktionen ("an den Pranger stellen").

Die Prüfergebnisse der Kontrollstellen werden in Fehlerlisten ausgewertet und an die unteren Vorgesetzten der jeweiligen Betriebsstellen weitergeleitet. Aufgrund dieser Fehlerlisten werden wöchentliche Fehlerkurven erstellt, die die Entwicklung der Fehlerquoten für die jeweiligen Montage- bzw. Fertigungsbereiche aufzeigen. Die Fehlerkurven werden an Fehlertafeln sichtbar gemacht.

Bleibt eine Arbeitsgruppe unterhalb der vom Betrieb definierten Fehlerquote, erhält sie als Belobigung einen "gelben Punkt". Zusätzliche Belobigungen werden einmal im Jahr nach dem durchschnittlichen Verlauf der Fehlerquote ausgesprochen. (Zum Umstellungsprozeß selber vgl. im einzelnen Kapitel III.)

(3) Zeitliche und sachliche Dispositionsspielräume: Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgt Betrieb G vor allem das Ziel, die Abforderung der individuellen Einzelleistung unabhängig von Störauswirkungen zu halten, die teils von Personalausfällen, aber auch von Kooperationsdefiziten aufgrund des unterschiedlichen Leistungsverhaltens der Arbeitskräfte ausgingen. Dieses strategische Interesse an der isolierten Nutzung der individuellen Einzelleistung setzt voraus, daß die Leistung "freigegeben" wird. Damit sind auch hier für die Arbeitskräfte grundsätzlich zeitliche Dispositionsspielräume bei der Bestimmung des Arbeitsrhythmus und der Nutzung der persönlichen Verteilzeiten angelegt.

Die erhöhten zeitlichen Dispositionschancen wurden auch im Fall G von den betrieblichen Experten einheitlich als die entscheidende Verbesserung in der Arbeitssituation der Arbeitskräfte angesehen. Dabei sahen die betrieblichen Experten vielfach in der Streubreite der Leistungs- bzw. Verdienstgrade, die zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 110 und 160 % streuten, einen Beleg dafür, daß die zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten von den Arbeitskräften auch genutzt wurden.

"Es gibt jetzt mehr persönliche zeitliche Freiheit, die Frauen können das Arbeitstempo selbst bestimmen, können Pausen machen, wann sie wollen und können auch ihren eigenen Urlaub besser nehmen" (Prot. G 3.1). Vor allem weisen die Experten übereinstimmend darauf hin, daß die Arbeitskräfte jetzt die Gleitzeit individuell ohne Absprache mit Gruppen-Kolleginnen nutzen können.

Allerdings zeigt eine genauere Analyse auch in diesem Fall, daß die in der "Leistungsfreigabe" angelegten zeitlichen Dispositionsspielräume keineswegs zwingend zu einer Entlastung der Arbeitskräfte führen. Durch die Veränderung der Entlohnungsgrundsätze (Übergang vom Gruppenakkord zum Einzelakkord) hat die "Leistungsfreigabe" für die Arbeitskräfte in erster Linie die Be-

deutung der individuellen Beeinflußbarkeit der Verdiensthöhe. Die "Leistungsfreigabe" bedeutet auch in diesem Fall für die Arbeitskräfte eher die Möglichkeit, "weiche" Zeit zu nutzen oder die offiziellen Pausen durchzuarbeiten, um einen entsprechend hohen Leistungsgrad zu erreichen.

"Die Frauen nutzen die Pausen oftmals zum Weiterarbeiten trotz der Einführung von zusätzlichen Erholzeiten von zweimal acht Minuten. Gerade bei Einzelarbeitsplätzen besteht die Gefahr, daß die Frauen ihre Pausen nicht nutzen ... es müßte sichergestellt werden, daß die Frauen in den Erholpausen entweder frische Luft schnappen oder Gymnastik treiben" (Prot. G 7.3, Stabsabteilung im Personalbereich).

Auch Nebenarbeiten, wie etwa die regelmäßig anfallenden Transporttätigkeiten (in den Vorgabezeiten eingerechnet), werden von den Arbeitskräften im Sinne zeitlicher Disposition nicht etwa als Abwechslung und Entlastung gewertet, sondern als Belastung empfunden, da sie "in die Zeit gehen" (vgl. dazu im einzelnen weiter unten Kapitel IV). Gerade aber in solchen Nebenarbeiten sahen die produktionsnahen Experten Vorteile für die Arbeitskräfte, denn "die Frauen können mal aufstehen und sich einen Ausgleich zur statischen Haltearbeit verschaffen" (Prot. G 3.2).

Dagegen haben sich mit der Erweiterung der Arbeitsumfänge und der Schaffung kompletter Arbeitszyklen die sachlichen Dispositionsspielräume nicht erhöht. Die Reihenfolge der einzelnen Lötoperationen ist durch die Lötpläne zwingend vorgeschrieben. Die Arbeitskräfte halten die vorgeschriebene Reihenfolge auch dann ein, wenn sie die Lötpläne auswendig beherrschen, denn jede Abweichung birgt die Gefahr von Fehlern.

Kleinere Abweichungen von der vorgeschriebenen Reihenfolge sind nur dadurch möglich, daß die Arbeitskräfte die Schaltverbindungen anstatt in der Waagerechten, in der Senkrechten löten. Begrenzte Dispositionsmöglichkeiten haben die Arbeitskräfte nur im Rahmen der Materialbereitstellung. Vor allem Arbeitskräfte, die wechselnde Typen montieren, "stellen die Materialbehälter, die neben ihnen stehen, hier nach eigenen ergonomischen Gesichtspunkten um. Das stellt dann aber immer eine Fehlerquelle für die Materialbereitstellung dar" (Prot. G 4.1).

(4) Qualifikationsstruktur und Qualifizierung: Die vom Betrieb angestrebte breitere Nutzung der individuellen Einzelleistung setzt voraus, daß das individuelle Leistungsvermögen an die erweiterten

(bzw. gestiegenen) Arbeitsanforderungen angepaßt werden kann. Im Gegensatz zu Betrieb F, der dieses Anpassungsproblem vor allem durch Personalselektion löst, versucht Betrieb G, die notwendige Qualifikationsanpassung durch systematische Anlernung zu erreichen; allerdings ist auch diese Form der Qualifikationsanpassung nicht frei von Problemen. Alle Arbeitskräfte im untersuchten Montagebereich verfügen über eine Anlernqualifikation, die sie großenteils bereits vor der Umstellung des Arbeitsprozesses auf Einzelarbeit erworben haben. Die Anlernung erfolgt in diesem Montagebereich überwiegend systematisch nach Anlernprogrammen und wird in einem von der Produktion getrennten Anlernraum (innerbetrieblich auch "Anlernwerkstatt" genannt) vollzogen. Für die Anlernung sind innerbetrieblich geschulte Ausbilder eingesetzt, die drei bis zehn Anzulernende betreuen. Während der Anlernung werden den Arbeitskräften Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten der Löttechnik vermittelt; dabei werden sie sukzessive an produktive Aufgaben herangeführt. Die durchschnittliche Anlerndauer beträgt acht Wochen.

Im Vergleich zu den meisten übrigen in die Untersuchung einbezogenen Fallstudienbetriebe verfügt Betrieb G auch für den Bereich der gewerblichen Arbeitskräfte über ein gut ausgebautes Ausbildungs- und Weiterbildungssystem. Ein großer Teil der Arbeitskräfte in den Montage- und Fertigungsbereichen des Betriebes ist systematisch angelernt worden. Die Anlernung erfolgt teils in eigenen Anlernräumen anhand von Anlernprogrammen, teils aber auch unmittelbar im Arbeitsprozeß (vgl. dazu im einzelnen auch die Beschreibung des in Maßnahme G 73 beschriebenen Arbeitsprozesses, der als Vergleichsfall zu Maßnahme G 71 herangezogen wurde, Anhang, Band IV).

Die systematische Anlernung im Anlernraum hat nach Aussagen der betrieblichen Experten zur Voraussetzung, daß "es sich bei den Anlernkräften um große Gruppen handelt, wie z.B. die Lötnerinnen. Bei Kleingruppen lernt man im unmittelbaren Arbeitsprozeß mit einem strukturierten Programm an" (Prot. G 7.7, Ausbildungsabteilung).

"Der Betrieb hat zwischen den beiden Extremen Anlernung in der Anlernwerkstatt und Anlernung vor Ort durch unmittelbaren Vorgesetzten einen Mittelweg eingeschlagen. Zwar erfolgt die Anler-

nung werkstattnah, aber der Meister hat nach wie vor die sachliche Verantwortung für die Anlernung" (Prot. G 1.1, Betriebsleitung).

Das Schwergewicht der Anlernung liegt jedoch nicht in der Vermittlung von Kenntnissen, sondern im Tempo- und Genauigkeitstraining. Dadurch sollen die qualifikatorischen Voraussetzungen für die Anpassung des Leistungsvermögens der Arbeitskräfte an die betrieblichen Leistungsnormen geschaffen werden. Zugleich nutzt der Betrieb die systematische Kontrolle der Anlernerfolge zur Eingangsselektion.

Die Anlernung wird entsprechend den Methoden der Arbeitsunterweisung (Refa) durchgeführt. Ein Ausbildungsexperte schildert die Anlernung für den hier infragestehenden Montagebereich folgendermaßen: "In den ersten beiden Tagen erhalten die Frauen Grundkenntnisse über die Werkzeuge, die sie benutzen müssen: also Lötkolben, Lötzinn und -zange. Diese Grundinformation wird jedoch bereits spezialisiert auf die Anforderungen des späteren Arbeitsplatzes. Nach mehreren Tagen erhöht sich der Schwierigkeitsgrad der Arbeit, es findet also ein sukzessives Heranführen an ein ganz spezielles Produkt und dessen Anforderungen statt. Wenn die Anlernkräfte diese fachlichen Anforderungen einigermaßen bewältigen, kommt das Tempoarbeiten als weitere Variable hinzu. Ziel ist es, die Frauen in etwa sechs bis acht Wochen auf einen Leistungsgrad von 80 % bis 100 % zu bringen. Die Vorarbeiterin der späteren Stammwerkstatt bringt jeden Morgen einige Produkte in die Anlernstätte und holt abends die von den Anlernlingen durchgeführten Arbeiten wieder ab. Nach dem zweiten oder dritten Tag werden systematisch Anlernkurven für jede einzelne Arbeitskraft geführt. Daraus kann man in erster Linie die Beherrschung des Arbeitstempos, aber auch das Auftreten von Montagefehlern kontrollieren" (Prot. G 7.3).

Dabei wird von einem anderen Ausbildungsexperten das Verhältnis zwischen Wissensvermittlung und Tempo- bzw. Genauigkeitstraining auf 5 : 95 geschätzt: "Das Trainingprogramm überwiegt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Arbeitsplätze soweit möglich nach MTM gestaltet sind. Die Ermittlung von Kenntnissen im anderen Programm nimmt lediglich zehn Stunden in Anspruch, das Training dauert dann mindestens vier Wochen" (Prot. G 7.7).

Während der Anlernung erhalten die Arbeitskräfte einen Akkorddurchschnitt von 110 %. Dabei werden die neu eingestellten Arbeitskräfte anhand der Anlernkurve genau beobachtet: "Die Entwicklung der Anlernkurve gegenüber der Sollkurve gilt während der ersten sechs Wochen als Hauptselektionskriterium. An ihr kann abgelesen werden, ob die Frau bleiben kann oder nicht" (Prot. G 7.5).

Trotz systematischer Anlernung und Tempotraining haben die Arbeitskräfte nach ihrer Übernahme in die Produktion mit erheblichen Einarbeitungsschwierigkeiten zu kämpfen. Im untersuchten Montagebereich bricht der Konflikt zwischen hoher Spezifität der betrieblichen Anlernung und dem betrieblichen Interesse einer möglichst breiten Nutzung der individuellen Einzelleistung mit aller Deutlichkeit auf und kommt vor allem in den Einarbeitungsschwierigkeiten der neu eingestellten Arbeitskräfte, aber auch in Habitualisierungsschwierigkeiten der bereits eingearbeiteten Arbeitskräfte bei Typen- und Serienwechsel zum Ausdruck. Im allgemeinen fallen die Arbeitskräfte nach der Umsetzung aus dem Anlernraum von einem bereits erreichten Leistungsgrad von 100 % auf 80 % oder gar auf 60 % zurück.

Als Grund für diesen Leistungsabfall wurde von den Ausbildungsexperten die schmale, produktbezogene Ausrichtung der Anlernung, aber auch die mangelnde Betreuung der "Neulinge" durch die unteren Vorgesetzten verantwortlich gemacht: "Die Betreuungsdichte ist in diesem Montagebereich mit 80 bis 90 Arbeitskräften pro Meister viel zu gering. Die Meister sind durch technische und organisatorische Probleme überlastet und haben viel zu wenig Zeit, um sich um die Leute zu kümmern" (Prot. G 7.5).

Zu beachten ist dabei, daß die Ausbildungsabteilung von anderen betrieblichen Stellen erheblich unter Druck gesetzt wird, die durch die vergleichsweise langen Anlernzeiten anfallenden Kosten zu senken (zum anderen bestehen den Expertenaussagen zufolge erhebliche Konflikte zwischen der Ausbildungsabteilung, der zentralen Zeitstudienabteilung und einzelnen Betriebsstellen hinsichtlich der Höhe der Vorgabezeiten, die auch den "Sollkurven" bei der Anlernkontrolle zugrunde gelegt werden). "Will man in der Anlernecke einen hohen Leistungsgrad bekommen, so geht das nur, wenn die Frauen nur auf einen einzigen Typ spezialisiert werden" (Prot. G 7.3). Andererseits beklagen die unteren Vorgesetzten die Abstimmungsverluste zwischen Lernecke und den gestellten Arbeitsplatzanforderungen. "Manchmal muß ich Plätze mit Arbeitskräften besetzen, die in der Anlernecke einen anderen Gerätetyp produziert und gelernt haben" (Prot. G 3.1).

Im untersuchten Montagebereich konnte der Betrieb den Konflikt zwischen spezifischer Anlernung und erweiterter Leistungsabfrage bei der Einführung von Einzelarbeitsplätzen nur dadurch lösen, daß er auf zusätzlich vor Ort erbrachte Anlernleistungen der Arbeitskräfte zurückgriff. Dabei nutzt der Betrieb ein Produktionswissen, das sich die Arbeitskräfte in den Montagegruppen im Rahmen der laufenden Veränderungen der Taktaufteilung und Umsetzungen selber erworben haben.

"Bei der Umstellung von Gruppenarbeit auf Einzelarbeit sind keine Probleme entstanden. Die Umstellung war in vierzehn Tagen abgeschlossen, d.h. nach vierzehn Tagen waren die Frauen wieder auf ihrem Leistungsgrad. Das ist im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß alle Frauen in den Gruppen das gesamte Lötbild beherrschten ... Zudem haben sich die Gruppen auf bestimmte Typen spezialisiert und man hat versucht, das bei der Umstellung zu berücksichtigen" (Prot. G 1.1).

Über den hier untersuchten Montagebereich hinausgehend ist schließlich zu bemerken, daß die hohe Spezifität der betrieblichen Anlernleistungen, mit denen vor allem Voraussetzungen für die Einlösung der betrieblichen Leistungsnormen geschaffen werden, im Betrieb G erhebliche Starrheiten im Arbeitseinsatz hervorbringt. So werden bei Umsetzungen zwischen den einzelnen Arbeitsbereichen grundsätzlich Neuanlernungen notwendig. Die aus der geringen Elastizität der Anlernqualifikationen sich ergebenden Probleme des Arbeitseinsatzes und der Qualifikationsanpassung werden sich umso mehr verschärfen, je stärker sich mit der geplanten Einführung neuer Produkttechnologien ein Wandel in den Anforderungsprofilen vollzieht.

Auch von den betrieblichen Experten wird dieses Problem deutlich gesehen. Schon jetzt habe man beim Umlernen "erhebliche Schwierigkeiten, denn die Lernmotivation der Frauen ist allein deshalb gering, weil ihnen der bisherige Akkorddurchschnitt gezahlt wird. Die Frauen bremsen einfach, was man ja ganz gut verstehen kann. Viele Frauen, die vorher in der Produktion auf 130 % bis 140 % gekommen waren, bleiben beim Umlernen in der Anlernwerkstatt nach Wochen noch bei 60 %. Einen Ausweg aus diesem Dilemma gibt es nur, wenn man von Anfang an Mehrfachqualifikation aufbaut" (Prot. G 7.7).

In diesem Zusammenhang wird von den Ausbildungsexperten insbesondere kritisiert, daß die "Pilotserien" der neuen Produktgeneration in einem anderen Konzernwerk erstellt werden. "Die stellen sich vor, sie könnten die neue Produktion einfach einfliegen. Besser wäre es gewesen, die Produktion hier im Werk aufzubauen ... dadurch wäre es wesentlich leichter gewesen, sich vor Ort rechtzeitig um die Entwicklung entsprechender Anlernprogramme zu bemühen. "Bereits jetzt sei absehbar, daß bei der Entwicklung neuer Anlernprogramme ein viel größeres Gewicht auf Grundausbildung gelegt werden müsse, die dann auch unbedingt auf Anforderungen der neuen Produkttechnologie eingehen müsse" (Prot. G 7.7).

f) Einzelarbeit und Entlohnungsgrundsätze in Betrieben F und G
(Maßnahmen F 61, F 62, G 72)

In beiden Betrieben weist die Strategie der isolierten Nutzung individueller Einzelleistung, die mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgt wird, vor allem ein gemeinsames Merkmal auf. Beide Betriebe nutzen den klassischen Lohnanreiz, der vom "freien" Einzelakkord ausgeht, um die individuelle Leistung zu steuern und das Gesamtergebnis zu sichern bzw. nach Möglichkeit zu steigern. Nicht nur die "Leistung", auch der Verdienst wird im Rahmen der Leistungs politik - zumindest begrenzt - freigegeben. Allerdings bestehen sowohl in der Stoßrichtung der betrieblichen Interessen, die sich mit der Einführung von Einzelakkord verbinden (1), sowie in der konkreten Entlohnungspraxis (2) zum Teil erhebliche Unterschiede. In keinem der beiden Fälle führte die Erweiterung des abgeforderten Leistungsspektrums zu einer Änderung in der tariflichen Lohneingruppierung der Arbeitskräfte (3).

(1) In beiden Betrieben wurden die Arbeitskräfte vor der Einführung der Einzelarbeitsplätze in Gruppenakkord bezahlt. Der Berechnung der (individuellen) Verdienstgrade lag die Gesamtleistung der zu Gruppen bzw. zu Bandabschnitten zusammengefaßten Arbeitskräfte zugrunde. Wie oben bereits näher dargelegt wurde (vgl. Abschnitt b und d), ergaben sich aus der Verbindung von Fließarbeit und Gruppenakkord in beiden Betrieben in unterschiedlicher Ausprägung vor allem zwei Leistungsprobleme:

- o Die Bindung des individuellen Leistungsverhaltens der Arbeitskräfte an die Gesamtleistung wirkte sich in beiden Fällen eher hemmend auf die Entwicklung des Leistungsgrades aus;
- o das unterschiedliche Leistungsverhalten und auch die unterschiedliche Erwerbsorientierung der Arbeitskräfte führte in den Gruppen zu sozialen Spannungen, die sich teils aus Enttäuschungen über die Einkommenshöhe, teils aus kollektiv ausgeübtem Leistungsdruck ergaben und negativ auf das Leistungsverhalten der Arbeitskräfte wirkten.

Beide Probleme hatten allerdings in den Betrieben F und G aufgrund der jeweils spezifischen Rahmenbedingungen unterschiedliches Gewicht. In Betrieb F sollten mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen vor allem Probleme der Flexibilisierung des Arbeitseinsatzes und der zeitökonomischen Optimierung des Produktionsablaufes gelöst werden, die sich aus der prekären Marktsituation des Betriebes ergaben. In Betrieb G dagegen standen unmittelbare Leistungsprobleme im Vordergrund, die vor allem durch das Fehlzeitverhalten der Arbeitskräfte und Kooperationsdefizite verursacht waren. Zwar erhofft sich das betriebliche Management in beiden Fällen von verbesserten Verdienstchancen eine günstige Rückwirkung auf das Leistungsverhalten der Arbeitskräfte. Jedoch geht es bei der isolierten Nutzung der individuellen Einzelleistung in erster Linie darum, die Gesamtleistung gegenüber Defiziten im Leistungsverhalten der Arbeitskräfte abzuschirmen (Betrieb G) oder arbeitsorganisatorische Probleme im Durchschlagen auf die Leistung zu verhindern (Betrieb F).

Diese unterschiedlichen Interessenstoßrichtungen aktualisieren sich auch in den jeweiligen Anstößen für den betrieblichen Umstellungsprozeß (vgl. im einzelnen auch Kapitel III).

Im Betrieb F ist die Einführung von Einzelakkord eher die Folge der Einführung von Einzelarbeit und des Übergangs zu "kompletten" Arbeitszyklen. Die besseren betrieblichen Nutzungsmöglichkeiten der Einzelarbeit und nicht die über Einzelakkord gegebene Möglichkeit des Leistungsanreizes standen bei den entsprechenden Umstellungen im Vordergrund des betrieblichen Interesses. Zwar war mit der Einführung von Einzelakkord betrieblicherseits auch eine allgemeine Leistungssteigerung angestrebt, "an der auch der Betrieb verdient" (Prot. F 2.1), aber die individuelle Beeinflussbarkeit des Verdienstgrades, die damit gegebenen Möglichkeiten von höherem Einkommen, dienten in der Sicht des betrieblichen Managements eher dazu die Arbeitskräfte zu veranlassen, die gestiegenen Leistungsanforderungen zu akzeptieren.

Das "Verkaufsargument" kommt in Äußerungen der betrieblichen Experten in vielfachen Wendungen zum Ausdruck. So war man nach Aussagen eines produktionsnahen Experten von vornherein davon aus-

gegangen, daß "eine durchschnittliche Erhöhung des Akkordlohns von 5 % von den Frauen als positiver Effekt gewertet" werde (Prot. F 2.1). Ein anderer Experte weist darauf hin, daß man bei den "indirekt taktgebundenen Arbeiten im Prüffeld" (Maßnahme F 61) den "Trick" gemacht hat, durch eine Veränderung der Vorgabezeiten die Voraussetzung dafür zu schaffen, daß der früher bestehende durchschnittliche Leistungsgrad von 125 % überschritten werden kann. ... Da die Prüfsicherheit und die Qualität der Einstell- und Abgleicharbeiten erheblich gestiegen ist, ist die in der Vorgabezeit vorgesehene "Ausfallzeit" von 30 % jetzt real auf 10 % gesunken. Das führt dazu, daß die Frau subjektiv das Gefühl hat, besser mit der Zeit zurechtzukommen, denn sie kann jetzt die in der Vorgabe enthaltene Ausfallzeit zur Wahrnehmung persönlicher Verteilzeiten oder zur Erhöhung des Leistungsgrades nutzen" (Prot. F 3.6).

Im engen Zusammenhang damit ist allerdings das betriebliche Interesse zu sehen, durch Einzelentlohnung die Identifikation der Arbeitskräfte mit der Arbeitsaufgabe zu erhöhen und ihr Verantwortungsbewußtsein für Produktqualität zu steigern: "Die Frau hat jetzt leichter das Gefühl kreativ zu sein, zumal sie eine geschlossene Einheit fertig macht und dafür auch die Verantwortung trägt" (Prot. F 2.1).

Eine besondere Bedeutung hat schließlich die Einführung von Einzelakkord im Betrieb F im Zusammenhang mit der betrieblichen Selektionspolitik. Durch die individuell unterschiedliche Entwicklung der Leistungsgrade ist es relativ leicht möglich, leistungsschwächere und leistungstärkere Arbeitskräfte zu identifizieren. Dabei wird die Gefahr individueller Leistungseinbrüche beim Übergang von Gruppenakkord zum Einzelakkord vom betrieblichen Management bewußt in Kauf genommen.

Zwar beklagen einige Vertreter des Managements, daß jetzt ein "Mitziehen in den Gruppen" nicht mehr möglich ist. Einer der Experten sieht allerdings auch "positive Effekte für die Schwächeren. Zwar verdienen die Schwächeren jetzt weniger, aber es ist jetzt auch möglich, daß die Frau aus Selbstschutz, also zur Vermeidung von Streß, sich auf einen niedrigeren Leistungsgrad einpendelt, etwa auf 118 Grad, und dabei bleibt. Das reicht ihr halt dann aus". Gleichzeitig aber betont er als besonderen Vorteil in der Einführung von Einzelakkord, daß "man Qualifikationsschwächen heute viel besser bestimmen kann als früher" (Prot. F 2.1).

Dagegen steht im Betrieb G das Interesse an der Leistungsfreigabe und den klassischen Leistungsanreizen des "freien" Einzelakkords eindeutig im Vordergrund; durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen mit Komplettmontagen wurden lediglich die arbeitsorganisatorischen Voraussetzungen für die "Leistungsfreigabe" geschaffen. Mit der "Leistungsfreigabe" versucht der Betrieb vor allem, das Verdienstinteresse der Arbeitskräfte dazu zu nutzen, um Einbußen im Gesamtleistungsergebnis, die sich aus dem Fehlzeitenverhalten der Arbeitskräfte ergeben, zu kompensieren.

Blieb die Produktion aufgrund hoher Personalausfälle im untersuchten Montagebereich gegenüber dem Lieferprogramm zurück, so mußten vor der Einführung von Einzelarbeit entweder Überstunden am Samstag angesetzt werden oder durch Umsetzungen im weiteren Arbeitsbereich "der Personalbestand kurzfristig ausgeweitet werden". Aber "in beiden Fällen hatten wir mit qualitativ schlechteren Leistungen zu rechnen. Jetzt ist es eher möglich, Produktionsrückstände durch die Erzielung eines hohen Leistungsgrades abzubauen. Besonders die erfahrenen Arbeitskräfte erzielen einen Leistungsgrad, der zwischen 140 % und 160 % liegt".

Zu berücksichtigen ist schließlich, daß in der überwiegenden Zahl der Produktionsbereiche des Betriebes G Einzelakkord und Einzelarbeit die Regel, Gruppenakkord dagegen die Ausnahme bildet. So waren die Verdiensterwartungen der Arbeitskräfte im untersuchten Montagebereich wesentlich beeinflusst von einem durchschnittlichen Verdienstgrad, der schon vor der Umstellung auf Einzelarbeitsplätze im Hallendurchschnitt bei 140 % lag. Dieser Verdienstgrad konnte aber von den Arbeitskräften unter den Bedingungen der Gruppenmontage - wenn überhaupt - nur unter erheblichen Schwierigkeiten erreicht werden.

Befragungen, die das betriebliche Management im Rahmen einer Fehlzeitenanalyse im untersuchten Montagebereich durchführte, machten deutlich, daß die Arbeitskräfte den bestehenden Gruppenakkord überwiegend ablehnten und Einzelakkord als Entlohnungsform vorzogen. Die Ergebnisse dieser Fehlzeitenuntersuchung waren schließlich konkreter Anlaß für den betrieblichen Umstellungsprozeß (vgl. dazu im einzelnen weiter unten Kapitel III; zur Einschätzung auch die Arbeitskräfte Kapitel V).

(2) Die unterschiedlichen Stoßrichtungen der betrieblichen Interessen, die sich in den Fällen F und G mit dem "freien Einzelakkord" als Steuerungsinstrument der individuellen Einzelleistung verbinden, kommen auch in Unterschieden bei der konkreten Handhabung dieses Entlohnungsgrundsatzes zum Ausdruck. Während im Betrieb F die Streubreite bei den individuellen Einzelverdien-

sten gering ist (die Verdienstgradschwankungen liegen überwiegend im Streubereich von 5 %), variieren die Einzelverdienste im Bereich G sehr stark (zwischen 115 % und 150 %) und erreichen - wie erwähnt - Spitzenwerte bis zu 160 %.

Im Betrieb F werden trotz grundsätzlicher Leistungsfreigaben 130 % als "imaginäre Grenze" des Verdienstgrades angesehen. Liegen die Verdienstgrade über einen längeren Zeitraum über dieser Grenze, werden die Zeiten von der Arbeitsvorbereitung überprüft. Zwar werden nach Aussagen eines Vertreters der Arbeitsvorbereitung auch "Ausreißer" bis 140 Grad und darüber geduldet, denn man geht davon aus, daß "die Frauen sich selbst bremsen, wenn sie einmal 140 % oder 150 % schaffen", denn sie wissen, daß die Zeiten bei solchen Verdienstgraden "gekappt" werden (Prot. F 5.1).

Weder im Betrieb F noch im Betrieb G wurden mit der Einführung von Einzelakkord in den untersuchten Bereichen neue Zeitaufnahmen durchgeführt; vielmehr wurden die "alten" Vorgabezeiten fortgeschrieben und die Einzelzeiten zu Gesamtzeiten aufsummiert. Im Betrieb F wurden jedoch Veränderungen in den Vorgabezeiten vorgenommen, da zusätzlich - wie erwähnt - entsprechende Einzelzeiten für die Selbstkontrolle der Arbeitskräfte in die Vorgabezeiten eingerechnet wurden.

In beiden Betrieben sind die Zeiten nach der Refa-Methodenlehre über Zeitaufnahmen ermittelt. Richtwerttabellen (Betrieb F) bzw. MTM-Tabellenwerte (Betrieb G) werden nur zu Kalkulationszwecken oder zur vorläufigen Festlegung der Zeiten verwendet. Während die Baugruppen im untersuchten Montagebereich im Betrieb G (Maßnahme G 72) seit längerer Zeit mehr oder weniger unverändert in der Produktion sind und die "Zeitaufnahmen in diesem Bereich im Schnitt zehn Jahre alt sind" (Prot. G 3.2), unterliegen die Baugruppen im Vormontagebereich vom Betrieb F (Maßnahme F 62) zum Teil einem häufigen Wechsel, der von Neuentwicklungen der Produkte ausgelöst wird. In diesen Fällen setzt der Betrieb F die Zeiten aufgrund von Richtwerttabellen fest, die vor allem auf betrieblichen Erfahrungswerten aufbauen. Dabei weist ein Lohnexperte darauf hin, daß "die vorläufigen Zeiten nur vier Wochen gelten sollten bis eine endgültige Zeitaufnahme vorgenommen wird; wegen der Nachentwicklung in der Fertigung wird eine endgültige Zeitaufnahme jedoch meistens erheblich später vorgenommen. Bei den Zeitaufnahmen werden dann echte Zeiten ermittelt, die Richtwerte überprüft und korrigiert" (Prot. F 5.1).

Auffällig ist in beiden Betrieben, daß MTM-Grundsätze (bzw. WF im Betrieb F) zwar zur Arbeitsplatzgestaltung herangezogen werden, eine Umstellung der Zeitermittlung auf Systeme vorbestimmter Zeiten aber nicht angestrebt ist.

Vor allem aus Aussagen der Lohnexperten im Betrieb G wird deutlich, daß man die Anwendung von Systemen vorbestimmter Zeiten nicht ohne weiteres mit dem Prinzip der Leistungsfreigabe und dem vom "freien" Einzelakkord ausgehenden Leistungsanreiz vereinbar hält. Man fürchtet, daß die Effektivverdienste der Arbeitskräfte dadurch beeinträchtigt werden können: "Zwar ist die Differenz zwischen MTM und Refa gering, wenn eine Frau entsprechend arbeitet. Allerdings würde eine totale Anwendung MTM den Frauen keine Freiheit mehr belassen. Bei einer Bestimmung der Vorgabezeiten nach MTM-Tabellenwerten wäre der Leistungsgrad bei 125 % garantiert zu Ende. Wenn über den Geschicklichkeitsgrad der Arbeitskräfte noch Reserven mobilisiert werden können, so hängt das erheblich von der jeweiligen Auslegung der Arbeitsplätze ab. Je höher der Anteil des Geschicklichkeitsgrades an den Tätigkeiten, um so höher die Möglichkeit der Leistungssteigerung durch die Arbeitskraft. Man sollte die Zeiten nicht beschneiden, wenn die Arbeitskräfte wegen ihrer Geschicklichkeit einen hohen Leistungsgrad erreichen" (Prot. G 8.1).

Nun hängt die Möglichkeit individueller Beeinflussung der Verdiensthöhe beim "freien" Einzelakkord wesentlich davon ab, ob die Vorgabezeiten "Luft" für eine individuelle Leistungssteigerung enthalten. Darüber ist keine Aussage durch uns möglich. Es ist aber darauf hinzuweisen, daß unter der bloßen Addition der bisher bestehenden Einzelvorgaben zu Gesamtvorgabezeiten weder gestiegene Anforderungen an Konzentration und Gedächtnisleistung noch Habitualisierungsschwierigkeiten der neuen Arbeitssituation Berücksichtigung finden. Insgesamt ist festzuhalten, daß Spitzenwerte im Verdienstgrad in beiden Betrieben nur von voll eingearbeiteten Arbeitskräften erreicht werden, die überwiegend gleichartige Montageaufgaben durchführen. Jeder Aufgabenwechsel an den Einzelarbeitsplätzen (bzw. Umsetzungen im Vormontagebereich vom Betrieb F) führen zu Habitualisierungsschwierigkeiten, die sich in Beeinträchtigungen des Leistungsgrades niederschlagen. Die Arbeitskräfte nutzen daher - wie erwähnt - "weiche" Zeiten (persönliche Verteilzeiten, Kontrollzeiten, Pausen) zu Montagearbeiten, um den angestrebten Verdienstgrad zu erreichen (vgl. dazu im einzelnen auch Kapitel V).

Schließlich geraten die Arbeitskräfte - wie bereits oben erwähnt - bei der Steigerung ihres individuellen Verdienstgrades in beiden Fällen leicht in Konflikt mit betrieblichen Qualitätsnormen. Versuchen die Arbeitskräfte, das individuelle Leistungsergebnis und damit den Verdienstgrad durch gesteigertes Arbeitstempo zu

erhöhen, so laufen sie Gefahr, daß auch die Fehlerquoten bei ihrer Arbeit steigen. Im Betrieb F führen steigende Fehlerquoten zu den oben näher erläuterten betrieblichen Sanktionen: die Arbeitskräfte laufen Gefahr - trotz hoher Leistungsgrade - in die betriebliche Randbelegschaft abgedrängt zu werden. Im Betrieb G dagegen führen Fehler zu nichtbezahlten Nacharbeiten, die grundsätzlich Abzüge vom verfügbaren Zeitbudget bedeuten und sich in effektiv verringerten Verdiensten auswirken. Zu beachten ist im Betrieb G weiterhin, daß die Arbeitskräfte bei hohen Personalausfällen - unabhängig von ihrem eigenen Verdienstinteresse - wegen der geforderten Einhaltung der Produktionsprogramme unter Stückzahl Druck geraten.

Von den unteren Vorgesetzten wurden in beiden Bereichen die Vorgabezeiten wie erwähnt - je nach Typen und Varianten der Baugruppen - unterschiedlich eingeschätzt: Es gibt danach "gute" und "schlechte" Zeiten. Insgesamt aber ist zu sagen, daß die Einschätzung der Vorgabezeiten durch die produktionsnahen Experten in keinem der beiden Fälle ein klares Bild vermittelt. Insbesondere im Betrieb F sind die entsprechenden Urteile der Experten häufig inkonsistent, vielfach auch kontrovers; die Kritik der befragten Arbeitskräfte an den Vorgabezeiten im Vormontagebereich ist eher unterdurchschnittlich ausgeprägt. Dagegen neigen die produktionsnahen Experten im Betrieb G eher zu einer insgesamt positiven Beurteilung der Vorgabezeiten im untersuchten Montagebereich, wobei insbesondere auf die lange Geltungsdauer der bestehenden Zeitvorgaben hingewiesen wird. So weist etwa ein Experte darauf hin, daß "während der Umstellung zunächst die Furcht vor Veränderung der Vorgabezeit bestand, sie wurde jedoch nicht verändert" (Prot. G 2.2). Diese Einschätzung kontrastiert allerdings auffällig mit der Kritik, die die betroffenen Arbeitskräfte bei der Befragung äußerten: Nach den Befragungsergebnissen hielten über zwei Drittel der Arbeitskräfte die Vorgabezeiten für zu knapp (vgl. dazu im einzelnen weiter unten Kapitel V; entsprechendes gilt für das Urteil der Betriebsräte (vgl. Kapitel IV).

(3) Trotz erweiterter Arbeitsumfänge und gestiegener Leistungsanforderungen hat sich die tarifliche Lohneingruppierung der Arbeitskräfte in keinem der beiden Betriebe geändert. In beiden Betrieben sind die Arbeitskräfte auch nach Errichtung der Einzel-

arbeitsplätze unverändert in Lohngruppe 2 des jeweils gültigen Tarifvertrages (Tarifbezirke A und B) eingruppiert ¹⁾.

In beiden Fällen wurde vom Betriebsrat mit unterschiedlichen Argumenten - teils maßnahmebezogen (Betrieb F) teils generell bereichsbezogen (Betrieb G) - eine Anhebung um eine Tariflohngruppe gefordert; in keinem der beiden Fälle konnte der Betriebsrat seine Forderung durchsetzen (vgl. im einzelnen weiter unten Kapitel IV). In beiden Fällen wurde die unveränderte Lohneingruppierung vom betrieblichen Management mit entsprechenden Bestimmungen des jeweiligen Manteltarifvertrags gerechtfertigt.

In beiden Fällen richtet sich das betriebliche Interesse in erster Linie darauf, die gestiegenen Leistungs- und Arbeitsanforderungen an die Arbeitskraft insoweit gratifikationsneutral zu halten, als die höheren Verdiensterwartungen der Arbeitskräfte durch ergebnisbezogene individuelle Mehrverdienste abgefangen werden können, sich daraus aber keine Rückwirkungen auf das betriebliche Lohngefüge ergeben.

In Betrieb F führt dieses betriebliche Interesse wegen der bestehenden Heterogenität der Leistungsanforderungen im Vormontagebereich und wegen der Unterschiede in den Qualifikationsanforderungen zwischen Vormontage und Prüfbereich in der Sicht der betrieblichen Experten, insbesondere der produktionsnahen Vorgesetzten, zu Problemen der Lohngerechtigkeit bei der Lohneingruppierung.

Diese Probleme werden von einer Vielzahl der befragten Experten durchaus gesehen, aber sehr kontrovers beurteilt. Die produktionsnahen Experten sehen in dieser Praxis der Lohneingruppierung vielfach "Ungerechtigkeiten". So meint ein unterer Vorgesetzter: "Die gleiche Eingruppierung ist in diesem Bereich ungerecht. Einige Frauen bearbeiten nur 40 Teile, andere 140 bis 160 Teile. Die

1) Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Manteltarifvertrag im Tarifbezirk A 10 Lohngruppen, im Tarifbezirk B dagegen nur 8 Lohngruppen aufweist. Ecklohn ist im Tarifbezirk A Lohngruppe 7, in Tarifbezirk B Lohngruppe 5. Nach dem Lohngruppenschlüssel liegen die Grundlöhne der Lohngruppe 2 (im Verhältnis zum Ecklohn) im Tarifbezirk B etwas höher als im Tarifbezirk A.

Frauen, die mehr Bauteile verarbeiten, gehören eigentlich in eine höhere Lohngruppe. Aber die entsprechenden Forderungen sind bei der Geschäftsleitung nicht durchsetzbar, da macht niemand mit". Dagegen weisen die Mitglieder der Betriebsleitung auf Bestimmungen des geltenden Manteltarifvertrages hin, die eine Höhergruppierung der Arbeitskräfte nicht rechtfertigen würden 1).

So meint ein Mitglied der Betriebsleitung, daß die höheren geistigen Anforderungen an den Einzelarbeitsplätzen nicht überbewertet werden dürfen; bei Anwendung der Belastungsstufe 2 auf die Einzelarbeitsplätze wird neue "Ungerechtigkeit" entstehen. "Es wäre problematisch, wenn die Arbeitskraft für eine angenehmere Arbeit an Einzelarbeitsplätzen höher bezahlt wird, als bei Verschleißarbeiten am Band" (Prot. F 2.1).

Auf diesem Hintergrund ist auch die betriebliche Praxis zu beurteilen, die Schwankungsbreite der individuellen Verdienstgrade begrenzt zu halten und die individuellen Mehrverdienste bei 130 Grad "einzufrieren": Die individuelle Beeinflußbarkeit des Verdienstgrades darf nicht dazu führen, daß die Heterogenität der gestellten Leistungsanforderungen sich in einer zu großen Streubreite der Verdienstgrade widerspiegelt und damit bei den Effektivverdiensten der Arbeitskräfte Probleme der Lohngerechtigkeit aktuell werden, die das bestehende Lohngefüge in Frage stellen könnten.

Zu beachten ist dabei, daß im Betrieb F 76 % der angelernten Arbeitskräfte in Lohngruppe 2 und nur 9 % in Lohngruppe 3 eingestuft sind. Hierbei handelt es sich fast ausschließlich um weibliche Angelernte (Lohngruppe 5 und 6 : 15 % bei einem vergleichsweise sehr viel höheren Anteil männlicher Angelernter).

-
- 1) Im Manteltarifvertrag des Tarifbezirks A wird die Lohngruppierung aus einer Kombination von Qualifikationsstrukturen (ungelernte, angelernte, qualifiziert angelernte Arbeitnehmer, Facharbeiter) und zwei Belastungsstufen bestimmt. Lohngruppe 2 ist durch Arbeiten der Lohngruppe 5 (angelernte Arbeitnehmer) und Belastungsstufe 1 definiert. Unter den Belastungsstufen sind nach den Bestimmungen des Manteltarifvertrages sowohl Belastungen der Muskeln wie "der Sinne und Nerven" zu verstehen. Unterschiede in den Belastungsstufen sind durch Tarifbeispiele definiert. Lohngruppe 4 bis 6 setzen grundsätzlich die Belastungsstufe 2 voraus.

Der Zusammenhang zwischen dem betrieblichen Interesse an der Aufrechterhaltung des Lohngefüges und der "Leistungsfreigabe" ist im Betrieb G noch ausgeprägter. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Manteltarifvertrag in Tarifbezirk B nur vier Lohngruppen für die Eingruppierung un- und angelernter Arbeitskräfte bereit hält. 99 % der im Leistungslohn stehenden weiblichen Arbeitskräfte sind in Lohngruppe 1 (76 %) und Lohngruppe 2 (23 %) eingruppiert. Nach Lohngruppen 3 und 4 werden fast ausschließlich angelernte männliche Arbeitskräfte bezahlt, die auf dem regionalen Arbeitsmarkt nur schwer zu rekrutieren sind.

Die betrieblichen Experten weisen darauf hin, daß die unteren Lohngruppen "zu weit" gefaßt seien und insbesondere die Lohngruppe 2 "zu viele unterschiedliche Tätigkeiten" umfasse (Prot.G 1.1, G 3.2) 1).

Auf dem Hintergrund der gegebenen Arbeitsmarktsituation des Betriebes (vgl. oben unter d) wird schließlich die doppelte Bedeutung dieser Entlohnungspraxis im Betrieb G deutlich: einerseits ist die "Leistungsfreigabe" Bestandteil der betrieblichen Leistungspolitik, die auf Stabilisierung, wenn nicht Verbesserung des Ergebnisses der Gesamtleistung ausgerichtet ist, die in den einzelnen Produktionsbereichen abgefordert wird; dabei wird gezielt die Anreizfunktion eines "freien" Einzelakkords genutzt. Andererseits aber soll durch die hohen Verdienstgrade die Lohnattraktivität des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt erhalten bleiben, ohne daß das bestehende Gefüge der Grundlohndifferenzierung verändert werden muß.

Dieser Zusammenhang wurde auch in den Expertengesprächen - insbesondere von produktionsnahen Experten und Lohnexperten - wiederholt angesprochen. So meinte etwa ein Lohnexperte: "Entscheidendes Attraktivitätsmoment ist der Effektivlohn und da liegen wir bei einem durchschnittlichen Verdienstgrad bei 140 % im Vergleich zu anderen Betrieben recht günstig. Den Frauen kommt es nicht auf die Lohngruppe an, sondern auf die Effektivverdienste an" (Prot. G 8.1).

-
- 1) Die Eingruppierungsmerkmale sind im Manteltarifvertrag von Tarifbezirk B ausschließlich über Tarifbeispiele definiert.

"Der im Vergleich zu anderen Betrieben hohe Leistungsgrad wird sowohl von der Betriebsleitung als auch vom Betriebsrat als richtig angesehen. Wegen der niedrigen Lohneingruppierung hängt die Verdienstmöglichkeit der Frauen ja vor allem vom Leistungsgrad ab" (Prot. G 3.2).

Beide Zielsetzungen kann Betrieb G aufgrund seiner Arbeitsmarktsituation, die quantitativ ausreichende Rekrutierung begrenzt zuläßt, allerdings nur durch gezielte Anpassung des Leistungsvermögens der Arbeitskräfte an die betrieblichen Leistungsnormen - im Rahmen systematischer Anlernung - erreichen.

g) Effekte der Einzelarbeit für die Betriebe F und G

Mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgen die Betriebe G und F die Strategie, durch die isolierte Nutzung der individuellen Einzelleistung die Gesamtleistung im Arbeitsprozeß flexibel zu halten, gegen ablaufbedingte Störungen sowie Leistungs- und Kooperationsdefizite der Arbeitskräfte abzuschirmen und das Leistungsergebnis zu verbessern. Trotz dieser gemeinsamen Grundrichtung sind - aufgrund der jeweiligen spezifischen Rahmenbedingungen - die betrieblichen Zielsetzungen nicht in allen Punkten gleichermaßen erreicht worden. Allgemein läßt sich sagen, daß in beiden Fällen die betrieblichen Ziele erreicht werden konnten, durch die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen zu flexibleren Strukturen des Arbeitseinsatzes zu gelangen (1). Auch hat sich das Leistungsergebnis in den umgestellten Arbeitsbereichen - zumindest tendenziell - durchweg verbessert (2). Dagegen sind die aktuellen Wirkungen der Einzelarbeit auf die motivationalen Voraussetzungen der individuellen Leistungserbringung unterschiedlich zu beurteilen. Allerdings ist zu fragen - und das gilt in besonderem Maße für Betrieb F -, ob aktuell positive Effekte auf motivierende Wirkungen der Einzelarbeit oder auf die spezifischen Rahmenbedingungen (schlechte wirtschaftliche Situation des Unternehmens, Personalabbau und Entlassungsangst der Arbeitskräfte) zurückzuführen sind (3). Weitergehende Qualifizierungsfolgen waren mit der Einzelarbeit in keinem der beiden Betriebe verbunden (4).

(1) Im Betrieb F wurde eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes durch die Errichtung der Einzelarbeitsplätze vor allem im Vormontagebereich (Maßnahme F 62) erreicht. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die breitere Abforderung individuellen Leistungsvermögens wegen der unzureichenden Qualifizierungsmaßnahmen des Betriebes begrenzt bleibt; der Betrieb kann die höheren Flexibilitätspotentiale der Einzelarbeit nur durch eine Kombination von stabilen und wechselnden Aufgabenzuweisungen (Polarisierung von Arbeitsplätzen) im Zusammenhang mit einer gezielten Politik der Personalselektion nutzen. Zugleich bietet die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen im Betrieb bessere arbeitsorganisatorische Voraussetzungen für eine schnelle Anpassung der Zahl der Beschäftigten an die Auftragslage, ohne daß der Arbeitsprozeß gestört wird. Diese Personalanpassung (Personalabbau) ist auch die Basis der Selektionsmöglichkeit, die ihrerseits Voraussetzung für die Besetzung der Einzelarbeitsplätze ohne weitergehende flankierende Qualifizierung ist.

Auch im Betrieb G (Maßnahme 72) sind mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen die Flexibilitätspotentiale für die Anpassung des Arbeitseinsatzes an den Wechsel von Typen und Serien gestiegen. Das Schwergewicht des betrieblichen Interesses liegt im Betrieb G - wie mehrfach erwähnt - jedoch darin, durch die breitere Nutzung des individuellen Leistungsvermögens den Arbeitseinsatz gegenüber prozeßimmanenten Störungen - insbesondere durch Personalausfälle - flexibel zu halten. Auch hier besteht eine Flexibilitätsgrenze in den Nutzungsmöglichkeiten des individuellen Leistungsvermögens, die vor allem durch die hohen Anpassungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte an die betrieblichen Leistungsnormen (Tempo und Null-Fehler-Standard) begründet ist.

(2) Insgesamt ist davon auszugehen, daß die mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verfolgte Strategie der isolierten Abforderung der individuellen Einzelleistung in beiden Betrieben zu einer Verbesserung des Leistungsergebnisses geführt hat; dies läßt sich in beiden Betrieben vor allem an der durchschnittlichen Erhöhung des Leistungsgrades der Arbeitskräfte in den umgestellten Arbeits-

bereichen ablesen. Allerdings ist zu betonen, daß sich in keinem der beiden Betriebe die Verbesserung des Leistungsergebnisses in entsprechenden Rentabilitätssteigerungen eindeutig nachweisen läßt. Eine Wirtschaftlichkeitsnachrechnung war zum Zeitpunkt der Untersuchung in keinem der beiden Betriebe durchgeführt worden oder auch nur angestrebt. Indessen weisen die Aussagen der befragten Experten - dies gilt in besonderem Maße für Betrieb F - auch auf eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit in den umgestellten Bereichen hin (vgl. dazu im einzelnen weiter unten, Kapitel III).

In Betrieb F ergeben sich Rationalisierungsgewinne aus zeitökonomischen Verbesserungen, die auf der Verringerung der vorher bestehenden Abtakt- und Abstimmungsverluste beruhen. Ferner erreicht der Betrieb Rationalisierungsgewinne durch die Ausgliederung automatischer Bestückungsprozesse (Bestückungsautomaten) im untersuchten Vormontagebereich, deren Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen wird. Auch die verbesserte Arbeitsplatzgestaltung an den Prüfplätzen ist - durch den Wegfall unproduktiver Zeiten - mit Rationalisierungsgewinnen verbunden. Außerdem wirkt sich in diesem Bereich die Integration von Prüf- und Abgleichaufgaben sowie die Selbstkontrolle der Arbeitskräfte kostensenkend aus.

In Betrieb G sind die mit der Einzelarbeit erzielten effektiven Rentabilitätseffekte weniger eindeutig. Zwar ergeben sich auch dort tendenziell Rationalisierungsgewinne durch den Abbau von Abtakt- und Abstimmungsverlusten sowie durch die verbesserte Möglichkeit, durch Personalausfälle verursachte Störungen im Arbeitsprozeß abzufangen. Auf der anderen Seite aber ist nicht zu übersehen, daß die Rentabilität im untersuchten Montagebereich nach wie vor von hohen Fehlzeiten, den unverändert hohen Kontrollkosten und den - mit der Komplettmontage verbundenen - nunmehr größeren Anpassungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte, die zu entsprechend hohen Anlern- und Einarbeitungskosten führen, beeinträchtigt wird. Insgesamt gingen jedoch auch die Experten im Betrieb G davon aus, daß sich die Wirtschaftlichkeit im untersuchten Montageprozeß durch die Einführung von Einzelarbeit insgesamt verbessert hat. Auf jeden Fall sind positive Effekte erreicht worden hinsichtlich des

Störungsabbaus in den Produktionsprozessen und der Sicherung ihres kontinuierlichen Ablaufes.

(3) In beiden Fällen war mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen die Zielsetzung verbunden, die Arbeitsmotivation der Arbeitskräfte zu erhöhen. Durch Einzelarbeit und Komplettmontage sollten vor allem eine höhere Identifikation der Arbeitskräfte mit der Arbeitsaufgabe und eine größere Verantwortung für die Produktqualität erzielt sowie auch das Fehlzeitenverhalten der Arbeitskräfte (Betrieb G) positiv beeinflusst werden.

Zunächst ist festzustellen, daß in beiden Betrieben durch die Einrichtung von Einzelarbeitsplätzen die Fehler-Identifikation und damit die Fehlerzurechnung zu einzelnen Arbeitskräften erleichtert wurde. Im Betrieb F wurde der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen, der darauf aufbauenden Eigenkontrolle und der Praxis "psychologischer" Sanktionierung bei der Fehlerzurechnung eine deutliche Reduzierung der Fehlerquote zugemessen: Im Vormontagebereich ging die durchschnittliche Fehlerquote bei den Bestückungsarbeiten von 3,5 % auf circa 1 % zurück; im Prüfbereich verringerte sich die Ausfallquote von 30 % auf 10 %. Die Bedeutung der Selektion qualifizierterer Arbeitskräfte für diese Verbesserung kann dabei nur schwer eingeschätzt werden, ist aber auf jeden Fall zu berücksichtigen.

Dagegen war zum Zeitpunkt der Untersuchung in Betrieb G eine eindeutige Wirkung der Einzelarbeit auf die Entwicklung der Fehlerquote nicht feststellbar. Zwar glaubten einige produktionsnahe Experten eine "positive Tendenz" erkennen zu können; nach Ansicht der unteren Vorgesetzten aber war die Fehlerquote unverändert hoch. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sowohl durch die Erweiterung der Arbeitsumfänge wie durch gestiegenes Arbeitstempo im Rahmen der "Leistungsfreigabe" sich die Fehlerquellen potentiell erhöht haben. Die Kosten für die Nacharbeit gehen jetzt allerdings verstärkt auf das Konto der Arbeitskräfte (unbezahlte Nacharbeit).

Vor allem aber blieb in Betrieb G eine positive Wirkung der Einzelarbeit auf die Entwicklung der Fehlzeiten aus; diese Wirkung war vom betrieblichen Management vor allem im Hinblick auf die nunmehr mögliche individuelle Nutzung der Gleitzeit erwartet worden. Zwar zeigten sich in den ersten Wochen nach der Umstellung auch in der Fehlzeit der Arbeitskräfte positive Wirkungen (die Fehlzeiten gingen zunächst von durchschnittlich 20 % auf 14 % zurück). Jedoch hatten sich die Fehlzeiten einige Monate nach der Umstellung wieder auf die früheren Werte eingependelt. An dieser Entwicklung läßt sich ablesen, daß die Fehlzeiten bei der früher bestehenden Gruppenmontage nicht allein mit Kooperationsproblemen der Arbeitskräfte zu erklären sind. Offensichtlich waren die Fehlzeiten auch als Reaktion der Arbeitskräfte auf die hohen Leistungsanforderungen im Arbeitsprozeß zu werten - durch die Einzelarbeit und die "Leistungsfreigabe" aber haben sich die Leistungsanforderungen grundsätzlich verschärft (vgl. dazu auch näher unten Kapitel V).

In Betrieb F dagegen lagen (kurz vor dem Untersuchungszeitpunkt) die durchschnittlichen Fehlzeiten mit knapp 4 % im gewerblichen Bereich weit unter den für die weiblichen Montage-Arbeitskräfte in der Elektroindustrie üblichen durchschnittlichen Fehlzeitenquoten.

Die niedrige Quote der Fehlzeiten läßt sich auch nach Ansicht der Experten im Betrieb F nicht ohne weiteres auf höhere Arbeitsmotivation der Arbeitskräfte durch die Einführung der Einzelarbeit zurückführen: "Durch Entlassungen und die drohende Kurzarbeit ist diese Quote zweifellos verfälscht" (Prot. F 3.4).

Auch der niedrige Stand der Fehlerquote an den Einzelarbeitsplätzen ist zumindest nicht allein durch höhere Motivation und Produktidentifikation der Arbeitskräfte zu erklären. Er ist auf dem Hintergrund der bestehenden Arbeitsplatzunsicherheit und der Entlassungsangst zu sehen, da die Fehlerquote vom Betrieb offen als Selektionskriterium beim Personalabbau gewertet wird.

(4) Schließlich ist zu bemerken, daß durch die Einführung von Einzelarbeit und Komplettmontage in keinem der beiden Betriebe prozeßübergreifende Qualifikationen aufgebaut wurden, die von den Betrieben in einer weiteren Perspektive als Flexibilitätspotential genutzt werden könnten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß im Betrieb F - wegen der bestehenden Möglichkeiten, die Qualifikationsanpassung über Personalselektion zu erreichen - zumindest aktuell kein eigenständiges Qualifizierungsbedürfnis im Angelerntenbereich bestand (Ausnahme: Maßnahme F61). Auch in längerfristiger Perspektive sieht das betriebliche Management in diesem Betrieb nicht die Notwendigkeit breiterer und systematischer Qualifizierung, da man mit der Entwicklung automatischer Bestückung und einem allgemeinen Rückgang manueller Bestückungsarbeiten rechnet.

In Betrieb G hingegen war der Konflikt zwischen einer prozeßspezifischen systematischen Qualifizierung, die Voraussetzung bildet für die Anpassung des individuellen Leistungsvermögens an die betrieblichen Leistungsnormen und die Anforderungen an flexibel einsetzbare Qualifikationen, bereits zum Untersuchungszeitpunkt aktuell. Dieser Konflikt wird sich - auch im Urteil der betrieblichen Experten - vor allem bei der in naher Zukunft erwarteten Einführung einer neuen Produkttechnologie erheblich verschärfen. Bereits zum Untersuchungszeitpunkt mußten die Arbeitskräfte bei Umsetzungen in andere Produktionsbereiche wegen ihrer eng umgrenzten prozeßspezifischen Qualifikationen jeweils neu angelernt werden. Die teilweise erheblichen Anlern- und Einarbeitungszeiten bei begrenzten Möglichkeiten, einen erwarteten Verdienst zu erreichen, blieben auch ein wesentlicher Faktor für die hohe Anfangsfluktuation.

Dabei ist damit zu rechnen, daß die fehlende flankierende Qualifizierung künftig - angesichts des Übergangscharakters der Einzelarbeitsplatzlösung - noch größere Probleme bringt.

So rechnen die Experten damit, daß mit der Einführung der neuen Produkttechnologie der Anteil von Lötarbeiten zurückgeht, dagegen der Anteil von Bestückungsarbeiten zunimmt, wobei auch im Angelerntenbereich - wegen des Rückgangs manueller Bestückungs-

arbeiten durch den Einsatz von Bestückungsautomaten - die Anforderungsprofile sich immer mehr von manuellen Bestückungsarbeiten zur Fehlersuche und -prüfung verlagern werden. Ein Mitglied der Betriebsleitung bringt die zu erwartende Veränderungstendenz in den Anforderungsprofilen wie folgt zum Ausdruck: "Bei elektromechanischen Produkten war es ja so, daß nur die Funktionen montiert bzw. aufgelötet wurden, die man für das spätere Produkt auch benötigt. Dagegen umfassen Mikroprozessoren eine Vielzahl von Funktionen und es wird eine zentrale Anforderung an die Arbeitskräfte sein, die jeweils richtigen Funktionen zum richtigen Zeitpunkt abzurufen" (Prot. G 1.2).

h) Potentielle Effekte der Einzelarbeit für die Arbeitskräfte in den Fällen G und F

Auch hier läßt sich feststellen, daß die möglichen Auswirkungen der Einzelarbeit auf die **Reproduktion** der Arbeitskräfte in beiden Betrieben als ambivalent zu betrachten sind. Auf der einen Seite liegen in der Einzelarbeit grundsätzlich größere Möglichkeiten der zeitlichen Disposition der Arbeit vor, die den Arbeitskräften eine bessere Anpassung des individuellen Arbeitsrhythmus an die betrieblichen Arbeitsabläufe und Leistungsnormen gestatten; andererseits aber steigen mit Einzelarbeit die Leistungsanforderungen - insbesondere Anforderungen an Konzentrations- und Gedächtnisleistung -, so daß die Arbeitskräfte mit erhöhten Einarbeitungsschwierigkeiten und verschärften Habitualisierungsproblemen bei Aufgabenwechsel zu kämpfen haben (1). "Leistungsfreigabe" und ergebnisbezogene Einzelentlohnung im Sinne eines "freien" Einzelakkords geben den Arbeitskräften die Möglichkeit, den Verdienstgrad individuell zu beeinflussen; zugleich aber laufen die Arbeitskräfte Gefahr, die vorhandenen Dispositionsspielräume (einschließlich der "weichen" Zeiten) im eigenen Verdienstinteresse, nicht aber zum Belastungsabbau zu nutzen (2). Zudem geraten die Arbeitskräfte bei "Leistungsfreigabe" und "Einzelakkord" in Konflikt zwischen quantitative (Stückzahl) und qualitative (Produktqualität) Leistungsanforderungen (3). Durch eine Selektionspolitik, die von den Betrieben im Rahmen der Einzelarbeit weit gezielter durchgeführt werden kann, erhöht sich das Beschäftigungsrisiko insbesondere für die leistungsschwächeren Arbeitskräfte (4). Das Beschäftigungsrisiko wird außerdem durch die schmalen Anlernqualifikationen und den technisch-organisatori-

schen Übergangscharakter der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen verschärft (5).

(1) Trotz aller oben gemachten Einschränkungen ist festzuhalten, daß die Arbeitskräfte an den Einzelarbeitsplätzen sowohl im Betrieb F wie im Betrieb G über größere zeitliche Dispositionsspielräume verfügen. Grundsätzlich können die Arbeitskräfte ihren Arbeitsrhythmus individuell beeinflussen. Im Betrieb G können nunmehr die Arbeitskräfte auch die betriebliche Gleitzeitregelung individuell nutzen.

So machten auch die Arbeitskräfte-Befragungen deutlich, daß die Möglichkeiten besserer zeitlicher Disposition bei der Arbeitsausführung auch von den Arbeitskräften fast einstimmig als Vorteil der Einzelarbeit gewertet werden. Fast alle Arbeitskräfte bevorzugten Einzelarbeitsplätze gegenüber Gruppen- bzw. Bandarbeitsplätzen (vgl. im einzelnen Kapitel V).

Zu betonen ist dagegen, daß die erweiterten (und nur in Maßnahme F 61 auch bereicherten) Arbeitsumfänge von sich aus noch keine Verbesserung der Arbeitssituation - im Sinne verbesserter Reproduktionsvoraussetzungen - bedeutet. Im Gegenteil! In beiden Betrieben richtet sich ein zentrales strategisches Interesse bei der Einführung von Einzelarbeit darauf, Anforderungen an die Flexibilität des Arbeitseinsatzes in Anforderungen an das individuelle Leistungsvermögen zu transformieren. Vor allem Arbeitskräfte aber, die wechselnde Aufgaben durchführen, haben wegen der insgesamt gestiegenen Anforderungen an Konzentration und Gedächtnisleistungen mit entsprechenden Anpassungsschwierigkeiten zu kämpfen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß in keinem der im Betrieb F und G untersuchten Fälle mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen die sachlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte erhöht werden. Vor allem im Betrieb G (Maßnahme G 72) verschärfen sich durch das Prinzip der Komplettmontage - bei den gestellten Temporanforderungen - die Einarbeitungsschwierigkeiten bei neu eingesetzten Arbeitskräften. Hinsichtlich der Arbeitserweiterung und des Arbeitswechsels muß also eher mit neuen Belastungen gerechnet werden.

Auffallend ist in diesem Zusammenhang, daß in beiden Fällen trotz erweiterter Arbeitsumfänge die Arbeitskräfte die Arbeit an den Einzelarbeitsplätzen etwa zur Hälfte nach wie vor als eintönig einschätzen.

(2) Unter Reproduktionsgesichtspunkten ist schließlich auch die Möglichkeit zu individuellen Höchstverdiensten im engen Zusammenhang mit den gegebenen zeitlichen Dispositionsspielräumen zu beurteilen. Zu berücksichtigen ist dabei, daß die Möglichkeit der individuellen Beeinflussbarkeit des Verdienstgrades nur in Betrieb G zu spürbaren individuellen Mehrverdiensten führt, während in Betrieb F die Auswirkungen der "Leistungsfreigabe" auf die Effektivverdienste wegen der betrieblich fixierten Obergrenze von 130 % im Verdienstgrad relativ begrenzt bleiben. In beiden Fällen jedoch führt die "Leistungsfreigabe" dazu, daß die Arbeitskräfte die gegebenen zeitlichen Dispositionsspielräume dazu nutzen, einen möglichst hohen Verdienstgrad zu erreichen (Betrieb G), bzw. zumindest die vom Betrieb erwartete Durchschnittsleistung (Betrieb F) zu erbringen. Insbesondere neu eingesetzte Arbeitskräfte und Arbeitskräfte mit wechselnden Aufgaben nutzen die gegebenen zeitlichen Dispositionsspielräume - insbesondere auch die "weichen" Zeiten - um Habitualisierungs- bzw. Einarbeitungsschwierigkeiten zu kompensieren, also dazu, ihren Verdienstgrad nicht zu gefährden bzw. um nicht unter die vom Betrieb erwarteten Leistungsnormen abzusinken. Insbesondere im Betrieb G sind durch den freien Einzelakkord Gefahren für die Selbstüberforderung der Arbeitskräfte gegeben. Dabei ist in beiden Fällen das Verdienstinteresse der aus Lohngruppe 2 folgenden niedrigen Grundentlohnung zu sehen.

(3) Es besteht für die Arbeitskräfte außerdem ein Konflikt zwischen der "Leistungsfreigabe" und den damit eröffneten Möglichkeiten zu individuellem Mehrverdienst einerseits und den qualitativen Leistungsanforderungen andererseits, die vor allem durch die betrieblichen Qualitätsnormen bestimmt sind. Die Arbeitskräfte können hohe Leistungsgrade und damit hohe Verdienstgrade nur bei entsprechend hohem Arbeitstempo erreichen. Damit aber sind die Arbeitskräfte der Gefahr steigender Fehlerquoten ausgesetzt, die entweder im Wege kostenloser Nacharbeit zu Verlusten im Zeitbud-

get und damit auch zu Verdiensteinbußen führen (Fall G), oder aber zu entsprechend negativen Sanktionen (Fehlertafeln) im Rahmen der Qualitätskontrolle führen (Betrieb F).

(4) Im engen Zusammenhang damit sind vor allem in Betrieb F die Wirkungen der - mit Errichtung von Einzelarbeitsplätzen - verschärften Selektionspolitik für die Arbeitskräfte zu werten: Die Entwicklung der Leistungs- und damit der Verdienstgrade ist trotz "Leistungsfreigabe" keineswegs ins Belieben der Arbeitskräfte gestellt. Bleiben die Arbeitskräfte im Interesse einer individuellen Belastungsabwehr über lange Zeit unter dem als Durchschnitt geltenden Leistungsgrad (im Betrieb F zwischen 125 % und 130 %) oder aber liegt ihre individuelle Fehlerquote bei den manuellen Bestückungsarbeiten deutlich über dem für den Arbeitsbereich geltenden Durchschnitt, so werden sie betrieblicherseits als weniger leistungsfähig eingestuft und sind bei Personalabbau des Betriebes stärker von Entlassungen bedroht. Das Abgleiten "leistungsschwächerer" Arbeitskräfte in die Randbelegschaft erhöht grundsätzlich ihr Beschäftigungsrisiko. Zugleich entsteht auf diesem Hintergrund zwischen den Arbeitskräften an den Einzelarbeitsplätzen Leistungskonkurrenz. Dabei ist freilich zu berücksichtigen, daß die früher bei Fließarbeit vorhandene Möglichkeit, leistungsschwächere Arbeitskräfte "mitzuziehen", eher belastend auf die Kooperationsbeziehungen wirkte und zu sozialen Spannungen führte. Allerdings waren in diesen Kooperationsbeziehungen mindestens potentiell Möglichkeiten solidarischen Verhaltens gegenüber den betrieblichen Leistungsnormen angelegt. Solche Möglichkeiten sind durch Einzelarbeit nun aber weitgehend ausgeschlossen. Bestehende Leistungsabstände werden von den "leistungsstarken" Arbeitskräften jetzt tendenziell zum Ausbau und zur Sicherung der eigenen betrieblichen Position genutzt.

In Betrieb G kommen diese Zusammenhänge nur in abgeschwächter Form zum Ausdruck, da das betriebliche Selektionsinteresse nach der Anlernung und Einarbeitung - allein wegen der getätigten Ausbildungsinvestitionen - geringer ist.

(5) Schließlich sind die Arbeitskräfte in beiden Betrieben aufgrund ihrer schmalen Anlernqualifikation - allein wegen der zu erwartenden technischen Entwicklung - einem vergleichsweise hohem Beschäftigungsrisiko ausgesetzt. Dabei sind in den beiden Betrieben unterschiedliche Aspekte zu berücksichtigen. In Betrieb F sind aufgrund der besonderen Arbeitsmarktsituation - der Betrieb hat wie erwähnt in der ländlichen Region nahezu eine Monopolstellung - die erworbenen Anlernqualifikationen von den Arbeitskräften fast nur innerbetrieblich zu verwerten; selbst wenn man davon ausgeht, daß die erworbenen Qualifikationen innerhalb der Branche bei ähnlichen Arbeitsprozessen übertragbar wären, ist zu berücksichtigen, daß für die Arbeitskräfte im engeren regionalen Arbeitsmarkt keine entsprechenden Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen.

Innerbetrieblich aber werden die Verwertungsmöglichkeiten der erreichten Qualifikation durch die betriebliche Selektionspolitik bestimmt: Bei weiterer Entwicklung der automatischen Bestückung haben nur die besonders leistungsfähigeren Arbeitskräfte eine Chance, innerbetrieblich für dann noch bestehende - besonders komplizierte - Bestückungsarbeiten eingesetzt zu werden.

In Betrieb G bestehen für die Arbeitskräfte allein wegen der besonderen Arbeitsmarktsituation grundsätzlich günstigere Möglichkeiten, die erworbenen Anlernqualifikationen auch außerhalb des Betriebes zu verwerten; zu berücksichtigen ist dabei, daß in der weiteren Arbeitsmarktreion mehrere Betriebe der gleichen Branche angesiedelt sind und den Arbeitskräften im Rahmen der systematischen Anlernung auch einige Grundkenntnisse (Löttechnik) vermittelt wurden. Allerdings ist die mögliche Übertragbarkeit der Anlernqualifikation auf dem regionalen Arbeitsmarkt stark von der technischen Entwicklung der gesamten Branche abhängig. Innerbetrieblich ist wegen der starken produkt- und prozeßspezifischen Ausrichtung der Anlernqualifikationen nicht damit zu rechnen, daß diese sich bei der Einführung neuer Produkttechnologien auf andere Arbeitsprozesse übertragen lassen. Die Arbeitskräfte können innerbetrieblich ihr Beschäftigungsrisiko nur dadurch mindern,

daß sie in der Lage und bereit sind, sich entsprechend der veränderten Anforderungsprofile erneut anlernen zu lassen. Dabei müssen gerade die leistungsstarken Arbeitskräfte - trotz der vom Betrieb zugesicherten Verdienstgarantie von 140 % - zumindestens zeitlich begrenzt mit Einbußen der Effektivverdienste rechnen.

E. Betriebliche Interessen an der Verbindung von individueller Einzelleistung und Fließorganisation: Entkoppelte Fließarbeitsplätze

1. Vorbemerkung

In der strategischen Grundrichtung weisen betriebliche Veränderungsmaßnahmen, die auf eine Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen (untereinander oder von automatischen Bearbeitungsstationen) durch unterschiedliche Puffersysteme ausgerichtet sind, starke Gemeinsamkeiten mit der Auflösung von Fließarbeit und der Überführung arbeitsteiliger Verrichtungen in Einzelarbeit mit kompletten Arbeitsvollzügen auf. Auch bei diesen Maßnahmen verfolgen Betriebe vor allem das Ziel, das angestrebte Leistungsergebnis in den Arbeitsprozessen gegenüber technisch-organisatorischen Ablaufstörungen und Friktionen in den Kooperationsbeziehungen der Arbeitskräfte abzusichern. Auch hier soll die Gesamtleistung durch die arbeitsprozeßbezogene Ausschöpfung individuell unterschiedlichen Leistungsvermögens gesichert werden. Insofern sehen wir die Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze als eine spezifische Variante des strategischen Interesses an der isolierten Nutzung der individuellen Leistung an.

Die wesentlichen Unterschiede dieser beiden Strategievarianten sind vor allem durch folgende Merkmale der entsprechenden Arbeitsformen begründet:

- o Während bei der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen die isolierte Nutzung der individuellen Leistung dadurch erreicht wird, daß die vorher bei Fließarbeit bestehenden Teilarbeiten zu kompletten Arbeitsvollzügen zusammengefaßt werden, bleibt bei entkoppelten Fließarbeitsplätzen sowohl die Arbeitsteiligkeit der Verrichtungen wie auch die Fließorganisation im Prinzip bestehen. Die isolierte Abforderung der Einzelleistung ist in dieser Arbeitsform davon abhängig, daß die Arbeitsplätze durch ausreichend große Puffer voneinander getrennt sind.

- o Während bei der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen Kooperationsbeziehungen zwischen den Arbeitskräften im Arbeitsvollzug als Störquellen ausgeschaltet werden, geht es bei entkoppelten Fließarbeitsplätzen in erster Linie darum, über Pufferbildung Kooperationsdefizite der Arbeitskräfte abzufangen, die sich aus dem unterschiedlichen Leistungsverhalten oder -vermögen der Arbeitskräfte ergeben. Dazu aber muß die Kooperationsfähigkeit der menschlichen Arbeit als Potential aufrechterhalten bleiben: Die Kooperationsleistung der Arbeitskräfte wird vor allem genutzt, um die individuell unterschiedlichen Leistungsergebnisse an die Gesamtleistung anzupassen. Gerade leistungsstarke Arbeitskräfte müssen sich z.B. umsetzen lassen, wenn sie ihr Leistungsergebnis über die Durchschnittsleistung hinaus steigern wollen, um einen entsprechend hohen Verdienstgrad zu erreichen; denn trotz der Entkoppelung besteht ja - wegen der unverändert aufrechterhaltenen Fließorganisation - eine grundsätzliche Bindung der individuellen Leistung an die Gesamtleistung.

Insgesamt ist davon auszugehen (wie bereits in Abschnitt A angedeutet), daß durch die Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze einerseits Voraussetzungen für eine bessere Nutzung des individuellen Leistungsvermögens geschaffen, gleichzeitig aber die rationellen Vorteile der Fließorganisation aufrechterhalten bleiben sollen. Betriebe führen entkoppelte Fließarbeitsplätze vor allem in jenen Arbeitsprozessen ein, in denen die arbeitsteiligen Einzelverrichtungen - sei es wegen der technisch-organisatorischen Struktur des Prozesses, sei es wegen der Heterogenität der gestellten Arbeitsanforderungen - nicht zu "kompletten" Arbeitsvollzügen zusammengefaßt werden können.

Durch die Aufrechterhaltung arbeitsteiliger Fließorganisation sind die Möglichkeiten der Arbeitserweiterung und Arbeitsbereicherung an den einzelnen Arbeitsplätzen begrenzt. Außerdem ist die Abforderung der individuellen Einzelleistung von der Ausgestaltung und Kapazität der Entkoppelungssysteme abhängig. In der Notwendigkeit, leer gearbeitete Puffer wieder aufzubauen, liegen die entscheidenden Probleme dieser Arbeitsform.

Mögliche Auswirkungen auf die Reproduktion der Arbeitskraft liegen in dieser Arbeitsform fast ausschließlich in höheren zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten der Arbeitskräfte bzgl. ihrer Arbeitsvollzüge, in besseren Möglichkeiten zur Anpassung des individuellen Arbeitsrhythmus an die betrieblichen Leistungsnormen und - sofern die Entlohnungsgrundsätze es zulassen - im individuellen Mehrverdienst. Hierin wurden vom betrieblichen Management in den untersuchten Betrieben - neben verbesserter Arbeitsplatzgestaltung - die entscheidenden Humanisierungseffekte dieser Arbeitsform gesehen. Dabei entscheiden auch hier nicht nur die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Betriebe, sondern auch die unterschiedlichen Ausprägungen des betrieblichen Interesses an der Ausschöpfung der individuellen Leistung darüber, inwieweit solche Möglichkeiten sich tatsächlich von den Arbeitskräften realisieren lassen.

In den von uns untersuchten Veränderungsmaßnahmen liegt das betriebliche Interesse teils in der verbesserten Abfrage vorhandener Qualifikationspotentiale, teils in der Immunisierung der Gesamtleistung im Arbeitsprozeß gegenüber dem individuellen Leistungsvermögen und -verhalten der Arbeitskräfte, teils aber auch in der "Leistungsfreigabe" und damit in der Leistungssteigerung im Arbeitsprozeß.

Trotz der gemeinsamen strategischen Interessen, die die Betriebe mit der Einführung dieser Arbeitsform verbinden, weisen die untersuchten Maßnahmen Unterschiede in der Zielsetzung, aber auch in ihrem Status als Veränderungsmaßnahmen auf:

In zwei Betrieben sind die Veränderungsmaßnahmen durch ihren modellhaften bzw. experimentellen Charakter geprägt. Dabei handelt es sich einmal um entkoppelte Fließarbeitsplätze in einem Unternehmen des Straßenfahrzeugbaus (Maßnahme E II 43), die in einem neu installierten Montageablauf - im Zusammenhang mit der Fertigung eines neuen Produkttyps - errichtet wurden. Zum anderen handelt es sich um ein betriebliches Experiment mit Entkoppelungssystemen in einem Unternehmen der Elektroindustrie

(Maßnahme G 73), bei dem Erfahrungen für die Umstrukturierung eines größeren Montageabschnitts, der - als einziger im Betrieb - noch im traditionellen Sinne als Fließarbeit ausgelegt war, gewonnen werden sollen.

Diese beiden Maßnahmen werden in die folgende Darstellung nur in knapper Form einbezogen. Diese Darstellungsform empfiehlt sich in diesem Fall nicht nur wegen des experimentellen Charakters der Umstellungsmaßnahmen, sondern auch deshalb, weil die beiden in Frage stehenden Unternehmen bereits im Abschnitt D näher in die Analyse einbezogen wurden. Durch die exkursartige Darstellung sollen mögliche Wiederholungen und Überschneidungen vermieden werden.

Dagegen sind die beiden Veränderungsmaßnahmen in einem anderen Betrieb der Elektroindustrie (Maßnahmen H 82 und H 83) als Ergebnis einer allgemeinen, vom Betrieb verfolgten Leistungspolitik zu werten. Diese beiden Veränderungsmaßnahmen werden einer weitergehenden Analyse unterworfen.

2. Entkoppelte Fließarbeitsplätze in einem Unternehmen des Straßenfahrzeugbaus (Maßnahme E II 43) - ein Modellversuch

a) Betriebliche Rahmenbedingungen und betriebliche Zielsetzungen bei der modellhaften Einführung entkoppelter Fließarbeits- plätze in Maßnahme E II 43

(1) Rahmenbedingungen: Bei Betrieb E II handelt es sich um einen Großbetrieb des Straßenfahrzeugbaus (ca. 10.000 Beschäftigte), der demselben Unternehmen angehört wie Betrieb E I (vgl. im einzelnen oben Abschnitt D.2). Wie bereits oben näher dargelegt, befand sich das Unternehmen zum Untersuchungszeitpunkt in einer ausgeprägten Expansionsphase; die starke Entwicklung der Nachfrage ist in beiden Betrieben mit einer hohen Diversifizierung der Produktpalette verbunden. Andererseits weist der gesamtbetriebliche Produktionsablauf in beiden Betrieben ein hohes Maß an "Verkettung" auf; traditionelle Formen der Fließorganisation sind vor allem im Montagebereich die Regel. Insgesamt befinden sich die Fertigungs- und Montageprozesse auf einem - die Branche kennzeichnenden - hohen technischen Entwicklungsstand.

Entscheidende Unterschiede in den Rahmenbedingungen der Betriebe E I und E II ergeben sich dagegen aus der jeweiligen Arbeitsmarktsituation. Während Betrieb E I auf dem regionalen Arbeitsmarkt (Großstadt) mit erheblichen Beschaffungsschwierigkeiten zu kämpfen hat, hat Betrieb E II auf dem überwiegend ländlich strukturierten Arbeitsmarkt eine nahezu uneingeschränkte Monopolstellung.

"Wir haben überhaupt keine Arbeitsmarktp Probleme. Allein im letzten Jahr haben wir die Personalzahlen noch einmal um fast 30 % hochgefahren, dabei hatten wir dreimal soviel Bewerbungen als wir Leute nehmen konnten" (Prot. E II 7.1 - Personalleiter).

Der regionale Einzugsbereich für die Beschaffung von Arbeitskräften ist auch im Betrieb E II weit gestreut und erstreckt sich auf einen Umkreis bis zu 70 km zum Standort des Betriebes. Ein großer Teil der Arbeitskräfte sind Tages- oder Wochenendpendler.

Die starke Arbeitsmarktstellung des Betriebes kommt - vor allem im Angelerntenbereich - in der Arbeitskräftestruktur deutlich zum Ausdruck. Es handelt sich fast ausschließlich um männliche deutsche Arbeitskräfte (Ausländeranteil zum Zeitpunkt der Untersuchung ca. 3,5 %); davon verfügen 40 % über eine brancheneinschlägige berufliche Grundausbildung, die im allgemeinen in handwerklich orientierten Kleinbetrieben erworben wurde. Allerdings verfügen die meist jungen Arbeitskräfte - unabhängig von ihrer beruflichen Grundausbildung - im allgemeinen nur über eine geringe Industrieerfahrung. Ein großer Teil von ihnen sind Nebenerwerbslandwirte.

(2) Betriebliche Zielsetzungen: Für die modellhafte Errichtung von Entkoppelungssystemen in dem neu errichteten Montageablauf waren im wesentlichen drei Gründe ausschlaggebend:

Einmal ging die Einführung neuer Arbeitsformen in diesem Montageprozeß auf einen Vorstandsbeschluß des Unternehmens zurück, der grundsätzlich vorsieht, bei Neuentwicklungen und Neuinvestitionen

im Montagebereich Alternativen zur traditionellen Bandarbeit zu entwickeln (vgl. dazu im einzelnen weiter unten Kap. III).

Darüber hinaus sollten in diesem Arbeitsbereich Erfahrungen über das angewandte technische Prinzip der Werkstückzuführung (Pufferungsmöglichkeiten mit Friktionsrollenband) gesammelt werden, um Entscheidungskriterien für die Übertragbarkeit dieses Prinzips auf andere Montagebereiche zu bekommen (so wurde u.a. das hier verwirklichte technische Prinzip auch als Planungsalternative für die Neugestaltung des in Maßnahmen E II 42 näher beschriebenen Montageprozesses in Erwägung gezogen - vgl. dazu näher oben Abschn. D. 2).

Vordringliches Ziel bei der technischen und arbeitsorganisatorischen Auslegung des neuerrichteten Montageablaufs war drittens die Sicherung der Produktqualität. Durch die Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze sollten die technisch-organisatorischen Voraussetzungen für höhere zeitliche Dispositionsmöglichkeiten der Arbeitskräfte bei der Arbeitsausführung geschaffen und damit auch eine stärkere Qualitätsorientierung ermöglicht werden. Hohe Qualitätsanforderungen spielen bei dem neuentwickelten Produkt aus Gründen der Absatzmarktkonkurrenz eine entscheidende Rolle. Die Qualität des montierten Aggregats hängt - trotz des Einsatzes hoch entwickelter technischer Meß- und Kontrollinstrumente - noch weitgehend von der Präzision manueller Einstelloperationen ab.

b) Arbeitsorganisation, Arbeitseinsatzstrukturen und Entlohnungsgrundsätze bei Maßnahme E II 43

(1) In den neuerrichteten Montageprozeß wird ein Getriebeaggregat montiert.

In seiner technisch-organisatorischen Struktur ist der Montageablauf dadurch charakterisiert, daß die einzelnen Arbeitsplätze über Rollenbänder verbunden sind, auf denen der Werkstücktransport erfolgt; als Werkstückträger dient eine Palette, die auf dem Rollenband von Hand von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz geschoben wird. Zu berücksichtigen ist, daß es sich bei dem zu bearbeitenden Werkstück um ein großvolumiges und schweres Teil han-

delt. An den einzelnen Arbeitsplätzen kann die Palette über Friktionsrollen auf stationäre Bearbeitungsstationen ausgefahren werden. Die Abstände zwischen den Arbeitsplätzen sind als Puffer (vier bis fünf Paletten) ausgelegt.

Der Arbeitsablauf beginnt mit der Bereitstellung aller Montageteile auf der Palette. An den beiden ersten Arbeitsplätzen am Band werden die Maße der (überwiegend aus der Teilefertigung des Betriebes stammenden) Bauteile mit einem Meßautomaten und besonderen Vorrichtungen nachgemessen. An den folgenden fünf Arbeitsplätzen werden einzelne Montageoperationen vollzogen; dazwischen ist nochmals ein Arbeitsplatz für eine maschinelle Kontrolle der Maße eingerichtet. Anschließend werden manuell Messungen und Einstellungen (Zahnspiel) vorgenommen; vor allem bei diesem Arbeitsplatz kommt es auf die Maßgenauigkeit an. Die letzten vier Arbeitsplätze sind für einzelne Montagetätigkeiten und Finishing ausgelegt. Am Ende findet eine Prüfung aller Aggregate mit Funktionskontrolle statt. (Vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung Betrieb E II Maßnahme 43).

Die arbeitsorganisatorische Struktur des Montageablaufs ist durch die Entkoppelung der Arbeitsplätze mittels Werkstückpuffer gekennzeichnet. Die Zykluszeit an den einzelnen Arbeitsplätzen beträgt durchschnittlich etwa 2,2 Minuten. Dies bedeutet zugleich, daß die Puffer zwischen den Arbeitsplätzen auf maximal zehn Minuten begrenzt sind.

(2) Die Arbeitseinsatzstrukturen entsprechen im Prinzip der nach wie vor aufrechterhaltenen Fließorganisation. Die Arbeitskräfte sind den Arbeitsplätzen fest zugeordnet und führen dort die jeweils anfallenden Montageoperationen (repetitive Teilarbeit) aus. Der Arbeitseinsatz wird durch systematische Umsetzungen zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen, die von den unteren Vorgesetzten veranlaßt werden, charakterisiert. Dabei ist das Verhältnis zwischen der berufsfachlichen Qualifikation der überwiegenden Zahl der Arbeitskräfte (ca. drei Viertel verfügen über eine - meist im Handwerk erworbene - brancheneinschlägige Berufsausbildung), der Anforderungsstruktur an den Arbeitsplätzen und der konkreten Arbeitseinsatzpraxis der unteren Vorgesetzten nicht frei von Widersprüchen.

Auf der einen Seite soll durch den Einsatz berufsfachlich qualifizierter Arbeitskräfte eine hohe Qualität bei der Arbeitsausführung sichergestellt werden. In diesem Sinne sehen die Experten die Vorzüge der - durch das Friktionsrollenband entkoppelten - Arbeitsplätze vor allem in den höheren zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten bei der Arbeitsausführung, die ein "ruhigeres Arbeiten" ermöglichen.

"Ein traditionelles Band wäre die billigere Lösung gewesen, jedoch war zu befürchten, daß der Einsatz von Angelernten, also von Leuten ohne Ehrgeiz, zu Qualitätsproblemen geführt hätte. Man wollte aber am Friktionsrollenband Leute mit Ehrgeiz, also qualitätsorientierte Facharbeiter, um die notwendige Qualität des Produktes zu sichern. Bereits bei den Planungsentscheidungen konnte man davon ausgehen, daß man trotz allgemeinen Facharbeitermangels auf dem hiesigen Arbeitsmarkt Facharbeiter rekrutieren kann" (Prot. E II 2.1 - Betriebsleiter).

"Wichtig ist, daß der Mann das Getriebe auf einer festen Station bearbeitet und daher viel ruhiger arbeiten kann. Er ist aus dem Taktzwang des traditionellen Bandes heraus. Der Taktzwang ist es, der die Leute am Band nervös macht" (Prot. E II 4.1 - unterer Vorgesetzter).

Auf der anderen Seite zeigt eine genauere Analyse der Anforderungsstruktur an den Arbeitsplätzen, daß die gestellten Arbeitsanforderungen überwiegend weit unterhalb der Grenze berufsfachlicher Anforderungen liegen. Es handelt sich fast ausschließlich um teils einfache, teils anspruchsvollere Anlernertätigkeiten.

An der Mehrzahl der Arbeitsplätze werden einfache Tätigkeiten der Maschinenbedienung, einfache manuelle Montageoperationen oder Finishing-Arbeiten vollzogen. Nur an einigen wenigen Arbeitsplätzen werden höhere Arbeitsanforderungen, vor allem Anforderungen an Maßgenauigkeit gestellt. (Vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung E II 43, Band IV).

Insgesamt ist davon auszugehen, daß die Arbeitseinsatzpraxis in diesem Montageprozeß sicherstellen soll, daß Überschußqualifikationen bereitstehen, die bei technischen Ablaufstörungen und Umsetzungen zwischen "einfachen" und "schwierigeren" Arbeitsplätzen - vor allem bei Personalausfällen - genutzt werden können.

Durch den überwiegend unterqualifizierten Einsatz der Facharbeiter in diesem Montageprozeß besteht jedoch gleichzeitig die Gefahr der Vereinseitigung der vorhandenen berufsfachlichen Qualifikationen. Damit werden tendenziell auch die bereitgestellten (und ja auch nur begrenzt nutzbaren) Überschußqualifikationen zerstört. Die unteren Vorgesetzten suchen durch systematische Umsetzungen der Arbeitskräfte dieser Gefahr vorzubeugen:

"Hier sind sehr gute Leute eingesetzt, und die brauchen wir auch, vor allem im Herzinneeren der Montage, wo es ganz besonders auf Maßhaltigkeit und Qualität ankommt ... Wir achten konsequent darauf, daß die Facharbeiter an verschiedene Arbeitsplätze des Bandes umgesetzt werden. Die Facharbeiter sollen nicht einrosten" (Prot. E II 3.1).

(3) Dieser Arbeitseinsatzpraxis entsprechen auch die Maßnahmen der Qualifikationsanpassung im untersuchten Montageprozeß.

Un- und Angelernte werden "vor Ort" von den unteren Vorgesetzten kurz unterwiesen und erwerben nachfolgend die geforderten Anlernqualifikationen im wesentlichen durch "learning by doing". Die Anlernung dauert in der Regel wenige Tage, die Grenzen zwischen Anlernung und Einarbeitung sind fließend.

Auch die Einarbeitung der - im allgemeinen industrieunerfahrenen - Facharbeiter beginnt mit einer kurzen Unterweisung durch die Vorgesetzten; danach sind die Arbeitskräfte weitgehend sich selbst überlassen bzw. auf die Hilfe der Kollegen angewiesen. Die Montagearbeiten werden im Schnitt nach zwei Tagen beherrscht, die Einstellarbeiten erst nach mehreren Tagen.

Beherrscht eine Arbeitskraft die Tätigkeit an einem Arbeitsplatz, wird sie nach Möglichkeit sukzessive an weiteren Arbeitsplätzen eingesetzt, wo sie sich in gleicher Weise einarbeitet. Die durchschnittliche Einarbeitungszeit liegt bei ca. einem Monat. Die meisten Arbeitskräfte beherrschen drei bis vier Arbeitsgänge. (Vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung E II 43.)

(4) Ähnlich wie in Maßnahme E I 41 besitzt auch in diesem Montageprozeß das Entlohnungssystem keinenⁿ eigenständigen Stellenwert für die Abforderung der individuellen Einzelleistung (vgl.

im einzelnen dazu auch Abschnitt D. 2). Auch in diesem Arbeitsprozeß werden die Arbeitskräfte im Gruppenakkord entlohnt; der Verdienstgrad ist bei 130 % eingefroren. Die Entlohnungspraxis weist auch hier eindeutige Festlohtendenzen auf.

Bei dieser Entlohnungspraxis treten im untersuchten Montageprozeß - im Gegensatz zu Maßnahme E I 41 - insofern keine Schwierigkeiten und offenen Konflikte im Lohn-Leistungsverhältnis auf, als die täglich zu erbringende Stückzahl individuell nicht beeinflusst werden kann; individuelle Mehrleistung wie auch die Nutzung zeitlicher Dispositionsspielräume werden durch die weiter bestehende Fließorganisation und die knappe Pufferkapazität weitgehend ausgeschlossen. Um die Einhaltung der bestehenden Qualitätsnormen zu sichern, sind in der Entlohnungspraxis negative Sanktionsmöglichkeiten enthalten: Montagefehler, die eindeutig den Arbeitskräften zugerechnet werden können, müssen nachgearbeitet werden, was entsprechende Einbußen im gesamten, der Gruppe zur Verfügung stehenden Zeitbudget bedeutet. Nacharbeiten führen jedoch in der Regel nicht zu Einbußen bei den Effektivverdiensten, sondern werden durch Überzeit oder entsprechende Leistungssteigerungen ausgeglichen (dabei ist zu berücksichtigen, daß die Fehlerquote mit zwei bis drei Prozent im Vergleich zu anderen Montagebereichen sehr niedrig liegt). Bei der Grundlohndifferenzierung wird den unterschiedlichen Arbeitsanforderungen an den Arbeitsplätzen insoweit Rechnung getragen, als etwa zwei Drittel der Arbeitskräfte in der betrieblichen Lohngruppe 5 und ein Drittel (vor allem Arbeitskräfte auf Finishing-Arbeitsplätzen) nach Lohngruppe 4 bezahlt werden¹⁾.

Damit werden die Arbeitskräfte - zumindest zum Teil - um eine Lohngruppe höher bezahlt als Arbeitskräfte an traditionellen Bandmontageplätzen des engeren Montagebereichs, an denen vergleichbare Aggregate für andere Fahrzeugtypen montiert werden.

1) Das Unternehmen (Tarifbezirk A) hat einen Firmentarifvertrag abgeschlossen; Ecklohn ist Lohngruppe 5.

c) Betriebliche Effekte entkoppelter Fließarbeitsplätze in Maßnahme E II 43 und potentielle Auswirkungen auf die Arbeitskräfte

(1) Betrieb: Gemessen an den betrieblichen Zielsetzungen erwies sich die Kombination von entkoppelten Fließarbeitsplätzen und systematischer Bereithaltung von Überschußqualifikation im Arbeitsprozeß insgesamt als erfolgreich. Vor allem konnte der Betrieb so die Sicherung der hohen Anforderungen an die Produktqualität durchsetzen.

Zwar weisen die Experten darauf hin, daß Vergleichsrechnungen zwischen dem neu errichteten Montageablauf und entsprechenden, als traditionelle Taktbänder ausgelegten Arbeitsprozessen im Montagebereich (vergleichbares Produkt) nicht angestellt worden und wegen der neuen Produktentwicklung auch gar nicht möglich seien. Dagegen ergäbe sich auf dem Hintergrund der bisher eingetroffenen "Kundenreklamationen" ein eindeutiger Erfolg: "Von den 20 000 Fahrzeugen, die wir bisher in dieser Serie gefertigt haben, sind lediglich 40 wegen dieses Aggregats reklamiert worden. Wir haben ursprünglich 10% Reklamationen, also 2000, erwartet und waren äußerst überrascht über die geringe Zahl von Reklamationen. Das gab es noch nie. Eine solche Qualität kann man am Taktband auch mit Facharbeitern nicht erreichen" (Prot. E II 2.1).

Nach Ansicht der Experten ergeben sich durch die Entkoppelung der Fließarbeitsplätze in diesem Montageablauf auch zeitökonomische Vorteile, denn "wir sparen an den Verteilzeiten. Außerdem kann durch die Pufferung der Springeranteil reduziert werden" (Prot. E II 2.1).

Vor allem wurden auch die produktionsökonomischen Vorteile der nach wie vor bestehenden Fließorganisation gegenüber Einzelarbeitsplätzen betont, die während der Planungsphase ebenfalls erwogen worden waren: "Bei der Komplettmontage des Aggregats hätte sich das Problem eines viel höheren Aufwandes für den Materialfluß ergeben, vor allem im Verhältnis von Prüf- und Meßstationen zu den Montagestationen. Denn es ist klar, daß man bei den erheblichen Investitionskosten nicht an jedem Montageplatz auch Meßautomaten hätte einsetzen können" (Prot. E II 2.1).

Die vorgängige Selektion der Arbeitskräfte und die relativ hohe Homogenität der eingesetzten Facharbeiter-Qualifikationen bilden die wesentlichen Voraussetzungen für "eine gut eingespielte Mannschaft". Sowohl Fehlzeiten wie Fluktuation liegen in diesem Arbeitsprozeß deutlich unter den betrieblichen Durchschnittswerten.

Dagegen muß die Frage der Übertragbarkeit dieses Gestaltungsprinzips auf andere - im Sinne traditioneller Bandarbeit - organisierte Montageprozesse als offen angesehen werden. Dabei ist vor allem darauf hinzuweisen, daß die begrenzten zeitlichen Dispositionsspielräume an den entkoppelten Fließarbeitsplätzen in diesem Montageprozeß von den Arbeitskräften nur deshalb genutzt werden können, weil in diesem Arbeitsbereich von den Produktionszahlen - anders als in Maßnahmen E I 41 und E II 42 - kein unmittelbarer Stückzahlruck ausgeht; es besteht gegenüber der Endmontage der Produkte ein Vorlauf von mindestens drei Tagen. Zu berücksichtigen ist weiterhin, daß im Montageprozeß nur ein Typ mit insgesamt 3 Varianten gefertigt wird (die jeweils wiederum nur geringe Abweichungen vom Grundtyp aufweisen). Damit entfällt in diesem Montageprozeß weitgehend die Notwendigkeit, den Arbeitseinsatz bzw. die individuelle Leistungserbringung an eine hohe und diskontinuierlich wechselnde Typen- und Variantenvielfalt (Typenmix) anzupassen. Auch ist auf die relativ homogene Qualifikationsstruktur in diesem Arbeitsprozeß hinzuweisen, die Umsetzungen naturgemäß erleichtert.

Wie erwähnt, war das in Maßnahme E II 43 realisierte Gestaltungsprinzip - Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen durch ein Friktionsrollenband - auch als Planungsalternative für die beabsichtigte Neugestaltung des in Maßnahme E II 42 beschriebenen Montageprozesses erwogen worden (vgl. oben Abschnitt D. 2 - Exkurs). Es ist fraglich, ob dieses Gestaltungsprinzip für die Lösung der dort im Vordergrund stehenden Probleme - hohe Flexibilitätsanforderungen an den Arbeitseinsatz durch Typen- und Variantenvielfalt und daraus folgende Abstimmungsschwierigkeiten und Taktverluste - geeignet ist.

(2) Arbeitskräfte: Positive Auswirkungen auf die Reproduktion von Arbeitskraft sind mit den entkoppelten Fließarbeitsplätzen in Betrieb E II nur insoweit verbunden, als die Arbeitskräfte bei der Arbeitsausführung über begrenzte zeitliche Dispositionsspielräume verfügen.

Die mit der technischen Lösung des Friktionsrollenbandes erzielte Entkoppelung der Arbeitsplätze untereinander läßt an den Arbeitsplätzen grundsätzlich höhere zeitliche Dispositionsspielräume zu, als sie für die traditionelle Bandorganisation kennzeich-

nend sind. Zu berücksichtigen ist allerdings dabei, daß die zeitlichen Dispositionsspielräume durch die knappe Pufferkapazität von 4 - 5 Werkstücken (= rd. 10 Min.) begrenzt sind. Die zeitlichen Dispositionsspielräume können von den Arbeitskräften im wesentlichen nur dazu benutzt werden, kurzfristige Schwankungen des individuellen Arbeitsrhythmus an das betriebliche Leistungssoll anzupassen bzw. einzelne bei der Ausführung der Arbeitsaufgaben auftretende Schwierigkeiten zu lösen, ohne dadurch unter Arbeits-
 hetze zu geraten. Dagegen sind die Puffer zu gering, um den Arbeitskräften die Anpassung des Arbeitstempos an längerwirkende Schwankungen der individuellen Leistungsfähigkeit - etwa im Rahmen der Tagesleistung - zu ermöglichen. Auch können die vorhandenen zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten nur sehr begrenzt zur besseren Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten oder zu informellen Pausen genutzt werden.

Auch von den produktionsnahen Experten werden die Vorteile der entkoppelten Fließarbeitsplätze für die Arbeitskräfte fast ausschließlich in den begrenzten zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten bei der Arbeitsausführung gesehen. Darüber hinausgehende Dispositionsmöglichkeiten werden dagegen eher skeptisch beurteilt: "Der Mann kann durch Vorarbeit einige Minuten herausholen und hat dann schon mal die Möglichkeit, den Platz für kurze Zeit zu verlassen: etwa um auf die Toilette zu gehen und eine Zigarette zu rauchen. Diese Möglichkeit wird von den Leuten zum Teil auch genutzt. Jedoch haben die Puffer den Nachteil, daß der Mann dann doppelt draufhauen muß, um den Puffer wieder voll zu bekommen" (Prot. E II 4.1).

Mit den gestellten Qualitätsanforderungen sind für die Arbeitskräfte keine qualifizierenden Folgen verbunden. Im Gegenteil: Die Arbeitskräfte sind überwiegend unterqualifiziert eingesetzt und können die vorhandene berufsfachliche Qualifikation nur partiell und spezifisch einsetzen. Nur an den wenigen Arbeitsplätzen, an denen manuelle Einstellarbeiten mit hohen Anforderungen an Maßgenauigkeit anfallen, können die Arbeitskräfte spezielle Kenntnisse erwerben bzw. entsprechende Erfahrungswerte ausbilden. Trotz des Arbeitsplatzwechsels sind die Arbeitskräfte daher der Gefahr der qualifikatorischen Vereinseitigung und der Entwertung der vorhandenen berufsfachlichen Qualifikationen ausgesetzt.

Wegen der nach wie vor bestehenden Fließorganisation und der geringen Pufferkapazität zwischen den Arbeitsplätzen ist die individuelle Leistungserbringung noch immer an die Gesamtleistung gebunden. Dies kommt auch in den Entlohnungsgrundsätzen zum Ausdruck: der Verdienst ist nicht "freigegeben", es besteht keine Möglichkeit zu individuellem Mehrverdienst. Andernfalls besteht auch nicht die Gefahr, daß die Arbeitskräfte sich im eigenen Verdienstsinteresse selbst überfordern.

Die Arbeitskräfte genießen innerbetrieblich im Montagebereich den Ruf einer "Elitetruppe". Sie sind eindeutig der betrieblichen Stammbesatzung zuzurechnen. Gemessen an ihrer innerbetrieblichen Stellung tragen sie ein geringes Beschäftigungsrisiko.

3. Entkoppelte Fließarbeitsplätze in einem Betrieb der Elektroindustrie - ein Experiment (Maßnahme G 73)

a) Rahmenbedingungen und betriebliche Zielsetzungen

(1) Rahmenbedingungen: Der Betrieb erprobt - experimentell - ein Entkoppelungssystem, um Erfahrungen für die geplante Umgestaltung eines größeren Montagebereiches zu sammeln, der zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nach den Prinzipien der Fließarbeit organisiert war. In das Experiment sind insgesamt sechs Arbeitskräfte einbezogen.

Auch für den hier in Frage stehenden Produktionsbereich (Teilnehmergeräte des Fernsprechverkehrs) gelten im wesentlichen die oben ausführlich dargestellten Rahmenbedingungen und Strukturmerkmale des Betriebes (vgl. oben Abschnitt D. 3 - Maßnahme G 72).

Zu erinnern ist zunächst daran, daß der Betrieb - auf einem im wesentlichen von öffentlichen Auftraggebern beherrschten Markt - eine oligopolistische Stellung innehat. Die Nachfrage nach den vom Betrieb in konventioneller Technik gefertigten Produkten weist eine insgesamt stagnierende Tendenz auf. Allerdings erwartet das betriebliche Management in dem hier in Frage stehenden Produktionsbereich, in dem bereits zum Untersuchungszeitpunkt technische Produktinnovationen durchgeführt wurden, eine steigende Nachfrage insbesondere im Exportgeschäft und beim Absatz der Produkte bei privaten Abnehmern.

Auch in diesem Produktionsbereich steht der Betrieb vor der Notwendigkeit permanenter Personalbeschaffung, die vor allem durch die hohen Fluktuationsraten begründet ist. Die Beschaffungsmöglichkeiten auf dem regionalen Arbeitsmarkt sind begrenzt. Im Montagebereich, der bei positiven Erfahrungen mit dem betrieblichen Experiment neu strukturiert werden soll, sind ausschließlich weibliche angelernte Arbeitskräfte eingesetzt (insgesamt 50 Arbeitskräfte); drei Viertel von ihnen sind Ausländerinnen.

Die Fehlzeiten entsprechen dem betrieblichen Durchschnitt und sind als hoch anzusehen; sie lagen zum Untersuchungszeitpunkt bei durchschnittlich 20%.

(2) Zielsetzungen: Mit der zunächst experimentellen Einführung neuer Arbeitsstrukturen im untersuchten Montagebereich (Baugruppen für Teilnehmergeräte des Fernsprechverkehrs - vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung G 71) will der Betrieb vor allem folgende Ziele durchsetzen:

Die Anfälligkeit der bisher bestehenden Bandmontage gegenüber Störungen aus Personalausfällen und Problemen der Materialversorgung soll reduziert werden; durch Minimierung von Taktverlustzeiten will man Rationalisierungsgewinne erzielen.

Bei der Neustrukturierung der Montage soll auch eine Verbesserung der Produktqualität erreicht werden.

Schließlich sollen durch die zentrale Materialbereitstellung die bestehenden technischen Systeme für Werkstück- und Teiletransport aufgelöst und die Investitionskosten bei einer geplanten Kapazitätserweiterung dieses Montagebereichs niedrig gehalten werden.

Diese Zielsetzungen sind auf dem Hintergrund von Arbeitseinsatzproblemen zu sehen, die sich aus der bestehenden Fließorganisation in diesem Montagebereich ergeben.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war der Montageablauf in fünf parallel angeordneten Bandgruppen mit jeweils identischer Arbeitsabfolge aufgeteilt. Die Montageabfolge war arbeitsteilig nach den Prinzipien der Fließorganisation ausgelegt. Dabei fielen folgende Arbeitsverrichtungen an: Einsetzen sehr kleiner Montageteile, Löten von Kontakten, Justage und Kontrolle mit einfachen Prüfgeräten. Die durchschnittliche Zykluszeit betrug unter einer Minute. Zwischen den Arbeitsplätzen bestanden keine Puffermöglichkeiten.

Die Materialzufuhr sowie der Abtransport der montierten Geräte erfolgte über einen Kreisförderer, der im Umlaufsystem den gesamten Arbeitsbereich durchlief. Dieser Kreisförderer hatte ausschließlich Transportfunktion; ein maschineller Taktzwang ging von ihm nicht aus (vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung G 71).

Insgesamt weisen die in diesem Montagebereich bestehenden Arbeits-einsatzprobleme große Gemeinsamkeiten mit jenen Problemen auf, die vor Einführung von Einzelarbeitsplätzen in der Gruppenmontage bei Maßnahme G 72 bestanden: Auch hier sind es vor allem die hohen Fehlzeiten, die zu Störungen im Montageablauf führen; auch hier ergeben sich aufgrund der Fließorganisation im Zusammenhang mit Gruppenakkord Probleme der Zusammenarbeit, die vor allem durch den notwendigen Ausgleich unterschiedlicher Leistungsgrade erzeugt werden und verschärfend auf das Fehlzeitverhalten der Arbeitskräfte rückwirken.

Die von Personalausfällen ausgehenden Störauswirkungen sind in diesem Arbeitsbereich um so problematischer, als die bestehenden Bandgruppen nur dann funktionsfähig sind, wenn sie voll besetzt sind. Gelingt es nicht, fehlende Arbeitskräfte in den Bandgruppen durch Umsetzungen im Bereich zu ersetzen, müssen die Gruppen aufgelöst und die verbleibenden Arbeitskräfte in andere Gruppen bzw. in die Vormontage umgesetzt werden. Umsetzungen im Bereich sind u.a. dadurch erschwert, daß die Arbeitskräfte nur über eine sehr schmale, vor Ort erworbene Anlernqualifikation verfügen und daher in der Regel auch nur auf identischen Arbeitsplätzen in anderen Montagegruppen eingesetzt werden können. Grundsätzlich können die Montagekräfte weder Lötarbeiten noch Justagearbeiten übernehmen. (Zu berücksichtigen ist dabei, daß die Arbeitskräfte in diesem Bereich nicht systematisch angelernt werden.)

Die Bewältigung von Fehlzeiten über Umsetzungen führt in diesem Montagebereich nicht nur zu erheblichen Abstimmungs- und Abtaktverlusten, sondern beeinträchtigt - wegen der damit verbundenen Habitualisierungsschwierigkeiten - auch das Ergebnis der Gesamtleistung. Die Verdienstgrade in den Gruppen schwanken zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 120 und 140%.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß auch in diesem Montageablauf die zu Gruppen zusammengefaßten Arbeitskräfte die betriebliche Gleitzeitregelung nur nach gemeinsamer Absprache in Anspruch nehmen können.

Insgesamt läßt sich davon ausgehen, daß der Betrieb mit der Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze in diesem Bereich vor allem das Interesse verfolgt, die Gesamtleistung im Montageprozeß durch eine gezieltere Abforderung der individuellen Einzelleistung gegenüber Kooperationsproblemen zwischen den Arbeitskräften sowie ablauf- und personalbedingten Störauswirkungen abzuschirmen.

b) Arbeitsorganisation, Arbeitseinsatzstrukturen und Entlohnungsgrundsätze bei Maßnahme G 73

(1) Die veränderte Auslegung des Montageablaufs ist arbeitsorganisatorisch vor allem durch die Errichtung von sehr großen Puffern zwischen den Arbeitsplätzen gekennzeichnet, deren maximale Speicherkapazität auf 1 1/2 Tagesproduktionen berechnet ist. Die Montageabfolge ist nach wie vor arbeitsteilig aufgebaut und auf sechs Arbeitsgänge ausgelegt. Die Abtaktung wurde gegenüber der Bandmontage nur geringfügig verändert. Auch wurden die Arbeitsumfänge nur unwesentlich erweitert, die Zykluszeiten bleiben nach wie vor unter einer Minute.

Die Arbeitsplätze sind jetzt an einem großen rechteckigen Tisch angeordnet. Der Arbeitsablauf ist so organisiert, daß das Werkstück in Zickzacklinie von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz geschoben wird; als Puffer dienen sehr große Materialkästen, die an allen Arbeitsplätzen bereitgestellt sind und in die die jeweils montierten Teilprodukte abgelegt werden. Zum Teil wurden auch die Vorrichtungen an den Arbeitsplätzen geändert.

Die Aufrechterhaltung der arbeitsteiligen Montageabfolgen wurde von den Experten vor allem damit begründet, daß "die einzelnen Tätigkeiten stark vorrichtungs- und teilegebunden sind und allein deshalb eine Zusammenfügung der einzelnen Arbeitsschritte zur Komplettmontage nur schwer möglich war" (Prot. G 5.1).

Auch wurde von den Experten auf die Heterogenität der gestellten Arbeitsanforderungen, insbesondere im Verhältnis von Montage- zu Justagetätigkeiten, hingewiesen.

Um die Flexibilität beim Taktausgleich zu erhöhen, wurden an einzelnen Montageplätzen Vormontagearbeiten bzw. Aufgaben der Materialbereitstellung angelagert.

(2) Die Arbeitseinsatzstrukturen sind in der "Experimentiergruppe" grundsätzlich auf "job-rotation" ausgelegt. Ursprünglich war angestrebt, in die Rotation alle sechs Arbeitsplätze einzubeziehen; jedoch zeigt sich bereits beim Aufbau der Gruppe, daß sich eine systematische Rotation zwischen Montage- und Justagearbeitsplätzen nicht durchführen ließ.

Um die qualifikatorischen Voraussetzungen für den systematischen Stellenwechsel zu schaffen, wurden die Arbeitskräfte an allen Arbeitsplätzen (mit Ausnahme des Justageplatzes) angelernt. Die Anlernung erfolgte außerhalb der Produktion (Anlernraum); beim Aufbau der Montagegruppe war neben der Arbeitsvorbereitung auch die Ausbildungsabteilung von Anfang an eingeschaltet.

(3) Durch die vergleichsweise hohe Speicherkapazität der Puffer zwischen den Arbeitsplätzen haben sich die zeitlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte deutlich erhöht. Grundsätzlich können die Arbeitskräfte ihren Arbeitsrhythmus auch im Rahmen der Tagesleistung weitgehend unabhängig voneinander halten. Die höheren zeitlichen Dispositionsspielräume nutzen die Arbeitskräfte aufgrund der Leistungs-(Tempo-)Anforderungen vor allem bei der Arbeitsausführung, obwohl nach den Zielsetzungen des Experiments in erster Linie die Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten, die Möglichkeit informeller Erholpausen und die Inanspruchnahme der betrieblichen Gleitzeitregelung erleichtert werden sollten.

Sachliche Dispositionsspielräume ergeben sich in der Arbeitsgruppe nur im Wechsel von Montagearbeiten und angelagerten Vormontage- und Materialbereitstellungsaufgaben. Entsprechende Entscheidungen der Arbeitskräfte müssen jedoch in der Gruppe abgesprochen werden.

(4) Mit der experimentellen Einführung von Entkoppelungssystemen war vom Betrieb von Anfang an eine Veränderung der Entlohnungsgrundsätze angestrebt: Die Arbeitskräfte in der "Experimentiergruppe" werden nicht mehr im Gruppenakkord, sondern im Einzelakkord bezahlt. Auch hier ist das betriebliche Interesse ausschlaggebend, durch die ergebnisbezogene Leistungsentlohnung Anreize für individuelle Leistungssteigerungen zu schaffen. Dabei entsteht die Möglichkeit individueller Mehrverdienste grundsätzlich unter der Voraussetzung, daß sich im Rahmen systematischen Arbeitsplatzwechsels Unterschiede im Leistungsgrad und damit auch im Verdienstgrad auf Dauer ausgleichen lassen. Als offen muß dabei die Frage angesehen werden, inwieweit mit dem systematischen Stellentauch Habitualisierungsschwierigkeiten verbunden sind, die die individuelle Leistungssteigerung und damit auch Mehrverdienste begrenzen. Auch ist zu fragen, inwieweit die Möglichkeit individuell unterschiedlicher Verdienstgrade in der Gruppe zu Leistungskonkurrenz und damit zu sozialen Spannungen führt. Aufgrund der zu geringen Erfahrungen mit diesem betrieblichen Experiment ließen sich diese Fragen zum Untersuchungszeitpunkt nicht eindeutig beantworten. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die "Experimentiergruppe" sich noch in der Einarbeitungsphase befand. Auch waren die endgültigen Vorgabezeiten noch nicht über Zeitstudien ermittelt worden. Sie waren vorläufig nach MTM-Tabellenwerten festgelegt. Der durchschnittliche Verdienstgrad in der Gruppe überstieg nicht 115% (110% sind betrieblicherseits während der Einarbeitung gesichert). Die Anlernphase, die mit der Entwicklungsphase des neuen Arbeitssystems synchron lief, hatte vier Monate gedauert. Nach einer zusätzlichen Einarbeitungsphase von drei bis vier Wochen hatten die Arbeitskräfte im Schnitt den garantierten Verdienstgrad von 110% gering überschritten. Nach Ansicht der betrieblichen Experten war die notwendige Einarbeitungszeit jedoch noch nicht abgeschlossen.

Dagegen hat sich die Lohneingruppierung der Arbeitskräfte gegenüber der Bandmontage nicht verändert. (Die Montagearbeitskräfte werden nach Lohngruppe 1, die Justiererinnen nach Lohngruppe 2 - Tarifbezirk B - bezahlt.)

c) Betriebliche Effekte der entkoppelten Fließarbeitsplätze und
mögliche Auswirkungen auf die Arbeitskräfte bei Maßnahme G 73

Wegen des experimentellen Charakters des neuen Arbeitssystems und der geringen betrieblichen Erfahrungswerte lassen sich über die Effekte dieser Arbeitsform für Betrieb und Arbeitskräfte keine gesicherten Angaben machen (so fehlte u.a. auch eine Wirtschaftlichkeitsnachrechnung). Allerdings lassen sich aufgrund der Expertenaussagen und der Ergebnisse der mündlichen Befragung der Arbeitskräfte einige grundsätzliche Tendenzen erkennen:

(1) Betrieb: Insgesamt weist der Arbeitseinsatz im neuen Arbeitssystem eine deutlich gestiegene Flexibilität gegenüber Ablaufstörungen und Personalausfällen auf. Nach den bisherigen Erfahrungen kann - Expertenaussagen zufolge - die Produktion in diesem Arbeitssystem auch dann aufrechterhalten werden, wenn in der Arbeitsgruppe nur vier statt sechs Arbeitskräfte anwesend sind.

Auch erwarten die betrieblichen Experten erhebliche Rentabilitätssteigerungen. Durch die Reduzierung von Abtakt- und Abstimmungsverlusten sowie Rationalisierungsgewinnen bei der veränderten Auslegung des Montageflusses und verbesserten Vorrichtungen wird eine Verringerung der anteiligen Lohnkosten am Produkt von 14% erwartet.

Auf der anderen Seite ist jedoch ein erheblich gestiegener Anlern- und Einarbeitungsaufwand zu verbuchen. Auch entstand (entgegen der Zielsetzung des Experiments) bei der Teilebereitstellung zum Zeitpunkt der Untersuchung ein höherer Aufwand, da die Materialversorgung jetzt dezentral erfolgen muß (sie wurde zum Untersuchungszeitpunkt noch vom Einrichter vorgenommen). Das betriebliche Management strebt an, Aufgaben der Materialdisposition und -versorgung in die Gruppe zu integrieren.

Bei der Fehleridentifikation entstehen insofern neue Probleme, als durch die großen Puffer sich bei den Halbprodukten Serienfehler einschleichen können. Das betriebliche Management hat deshalb eine zusätzliche Stichprobenkontrolle eingeführt.

Inwiefern die vom betrieblichen Management intendierten motivationalen Effekte eingetreten sind (bessere Produktqualität, geringere Fehlzeiten), ließ sich zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht beurteilen.

(2) Für die Arbeitskräfte sind in der neuen Arbeitsform insofern verbesserte Voraussetzungen für die Reproduktionssicherung angelegt, als die Arbeitskräfte im Prinzip die zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten zur Anpassung des individuellen Arbeitsrhythmus an die betrieblichen Leistungsnormen, zur besseren Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten und auch zur Inanspruchnahme der Gleitzeitregelung nutzen können. Inwiefern diese Potentiale durch die konkreten Arbeitseinsatzbedingungen bei "Vollbetrieb" blockiert werden, ließ sich zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht mit Sicherheit beurteilen. Auf jeden Fall werden die zeitlichen Dispositionschancen auch zur Bewältigung des Leistungsdrucks benutzt, obwohl dies vom Betrieb nicht intendiert war. Auch muß offenbleiben, ob und inwieweit unterschiedliche Leistungsgrade und damit auch unterschiedliche Verdienstgrade in der Gruppe Leistungskonkurrenz auslösen und desolidarisierende Effekte für die Arbeitskräfte entfalten. Schließlich ist festzuhalten, daß trotz systematischer Anlernung die erworbenen Qualifikationen stark betriebs- und prozeßspezifisch ausgerichtet sind und sich sowohl innerbetrieblich wie auch auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt nur begrenzt übertragen lassen.

4. Entkoppelte Fließarbeitsplätze in einem Betrieb der Elektroindustrie (Maßnahmen H 82 und H 83)

a) Die Bedeutung entkoppelter Fließarbeit in Betrieb H - Überblick

In Betrieb H steht bei der Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze das betriebliche Interesse an quantitativer Steigerung der individuellen Arbeitsleistung im Vordergrund. Diesem Ziel dient außerdem die Gestaltung der Arbeitsplätze nach MTM-Grundsätzen sowie die Einführung eines "freien" Einzelakkords, bei dem auch "Ausreißer", die weit über dem Durchschnittsverdienst liegen, ge-

duldet werden. Die Interessen an der Verbesserung des Leistungsergebnisses in der Montage ergeben sich vor allem aus einer sehr ausgeprägten Konkurrenzsituation auf dem Absatzmarkt; die Produkte werden in begrenzter Typenzahl, aber hoher Variantenvielfalt mit hohen Qualitätsansprüchen und in vergleichsweise sehr hohen Stückzahlen gefertigt. Mit dem "Aufbau von taktunabhängigen Montagebändern mit Zwischenpuffern" will der Betrieb "individuelle Leistungsentfaltung" und "Humanisierung der Arbeitsplätze" erreichen (betriebliches Dokument).

Entkoppelte Fließarbeitsplätze hat der Betrieb an zwei größeren Montagelinien errichtet. In einem Fall durch Zwischenpuffer zwischen den Arbeitsplätzen mit einer maximalen Pufferzeit von 10 Min.; im anderen Fall mit Hilfe eines Umlaufpuffers, der die Arbeitsplätze mit Material versorgt und der Werkstückzuführung dient (Pufferzeit 30 - 120 Min.).

Beide Lösungen erweisen sich für das betriebliche Interesse an der maximalen Ausschöpfung der individuellen Einzelleistung als suboptimal: Die Pufferkapazität reicht nicht aus, um die Unterschiede im Leistungsgrad der Arbeitskräfte auszugleichen. Dies hat zur Folge, daß leistungstärkere Arbeitskräfte umgesetzt werden müssen, um leergearbeitete Puffer aufzufüllen. Durch die Umsetzung wird deren individuelles Leistungsergebnis aufgrund von Habitualisierungsschwierigkeiten wieder eingeschränkt. Beim Umlaufpuffer treten wegen der unterschiedlichen Leistungsgrade der Arbeitskräfte, der unzureichenden Pufferkapazität und mangelnder technischer Ausreifung des Transportsystems Bandstillstände auf. Dem Interesse des Betriebes an individueller Leistungssteigerung entspricht erhöhter Leistungsdruck auf seiten der Arbeitskräfte: dabei akzentuiert freier Einzelakkord die bestehenden Unterschiede im Leistungsgrad der Arbeitskräfte. Die über Pufferbildung angestrebte größere Stetigkeit der Gesamtleistung wird dadurch gerade erschwert. Aber auch die Anpassung des individuellen Arbeitsrhythmus an die betrieblichen Leistungsnormen ist durch die unzureichende Pufferkapazität begrenzt. Bei leergearbeiteten Puffern geraten die Arbeitskräfte wegen des bestehenden Stückzahlendrucks unter Tempobelastung - es entsteht Arbeitshetze.

Der Betrieb unternimmt keine systematischen Qualifizierungsanstrengungen, um Leistungsunterschiede bei den Arbeitskräften auszugleichen. Die Verbindung von entkoppelten Fließarbeitsplätzen bei begrenzter Pufferbildung und freiem Einzelakkord führt tendenziell zur Spaltung der Belegschaft in Stamm- und Randgruppen: Leistungsschwächere sind bei konjunkturellen und vor allem den saisonal bedingten Personalanpassungen stärker betroffen - das durchschnittliche Leistungsniveau steigt. Der auf die Arbeitskräfte ausgeübte Leistungsdruck wird schließlich durch die sehr hohen Qualitätsnormen verschärft; Montagefehler lösen disziplinarische Maßnahmen des Betriebes aus.

b) Die betrieblichen Rahmenbedingungen

(1) Betrieb H (knapp 1000 Beschäftigte) stellt als Konzernbetrieb elektrische Geräte für Endverbraucher her. Die Absatzmarktsituation von Betrieb H ist durch eine starke Konkurrenz in- und ausländischer Hersteller gekennzeichnet. Die Konkurrenzsituation ist vor allem durch eine scharfe Preiskonkurrenz geprägt; das Unternehmen versucht sich in dieser Konkurrenzsituation durch die Sicherung hoher Produktqualität zu behaupten (zu den Anforderungen an die Qualität zählen in diesem Betrieb auch die Güte äußerlicher Produktmerkmale, z.B. sorgfältige Oberflächenbehandlung).

Die Produktpalette von Betrieb H umfaßt im wesentlichen zwei Produktfamilien: Zum einen handelt es sich um kleinvolumige elektrische Haushaltsgeräte (8 Grundtypen mit 5 Zusatzgeräten), zum anderen um unterschiedliche Geräte des persönlichen Gebrauchs. Neben diesen beiden wichtigsten Produktionsbereichen wird eine begrenzte Anzahl zusätzlicher elektrischer bzw. elektronischer Gebrauchsgegenstände gefertigt. In beiden Produktfamilien besteht eine hohe Anzahl von Varianten (ca. 100), die vor allem aus dem hohen Exportanteil (ca. 60%) und der Unterschiedlichkeit der nationalspezifischen Sicherheits- und Abnahmebestimmungen zu erklären ist.

Die Nachfrage zeigt in beiden Produktfamilien eine unterschiedliche Entwicklung auf. Im Produktbereich "Haushaltsgeräte" weist

die Nachfrage bereits seit Anfang der 70er Jahre stagnierende Tendenz auf. Im Bereich der Geräte des persönlichen Gebrauchs ist die Nachfrage vor allem in den Jahren 1974 und 1976 gestiegen. Diese Entwicklung ist primär auf eine starke Produktinnovation in diesem Bereich zurückzuführen (insgesamt wurden in den Jahren 1975/77 9 Produkttypen neu in das Programm aufgenommen).

Insgesamt ist die Nachfrage starken zeitlichen, insbesondere auch saisonalen Schwankungen unterworfen. Zwischen Nachfrageschwankungen und Produktinnovation besteht ein auffälliger Zusammenhang. Einerseits versucht der Betrieb, die Stagnation der Nachfrage durch Produktinnovation zu überwinden; andererseits aber besteht bei neuen Erzeugnissen eine starke Anfangsnachfrage, die relativ schnell einen offenbar nicht mehr überschreitbaren Sättigungsgrad erreicht und dann von neuem stagniert.

Dieser Zusammenhang wird von einem produktionsnahen Experten an einem konkreten Beispiel folgendermaßen erläutert: "Erst geht die Stückzahl recht hoch, dann läuft das ein Jahr, dann geht es wieder runter. Zum Beispiel wurde das Produkt X, das 1976/77 in die Produktion ging, anfangs auf eine Stückzahl von ca. 11 000 pro Tag hochgetrieben. Gegenwärtig werden von diesem Produkt 5000 Geräte pro Tag hergestellt" (Prot. H 2.1).

(2) Die zeitlichen Nachfrageschwankungen konnte der Betrieb in der Vergangenheit relativ "problemlos" (Prot. H 7.1) durch klassische Instrumente der Personalanpassung bewältigen. Dabei nutzt der Betrieb eine für ihn günstige Arbeitsmarktsituation (Kleinstadt in ländlicher Region mit großem Einzugsbereich, großstädtische Bereiche kaum erreichbar, weit überdurchschnittlich hohe Arbeitslosenquote), auf der er eine Quasi-Monopolstellung besitzt (nur noch ein größerer Betrieb mit schlechteren Arbeitsbedingungen am Ort). Vor allem bei un- und angelernten weiblichen Arbeitskräften bestehen keinerlei Rekrutierungsschwierigkeiten, vielmehr gute Selektionsmöglichkeiten. Im Bereich der Teilefertigung waren zum Untersuchungszeitpunkt überwiegend, im Montagebereich fast ausschließlich (jüngere) weibliche Arbeitskräfte eingesetzt (Anteil der weiblichen Arbeitskräfte an der Gesamtbelegschaft: ca. zwei Drittel).

Auf dem regionalen Arbeitsmarkt spricht der Betrieb als Zielgruppe für den Montagebereich besonders deutsche weibliche Arbeitskräfte an; der Ausländeranteil am Gesamt der Beschäftigten betrug zum Untersuchungszeitpunkt unter 10 %.

"Bei unserer Arbeitsmarktlage sind Einstellungen insgesamt problemlos. Anzeigen in den Tageszeitungen sind meist nicht notwendig, die Frauen kommen über Mund-zu-Mund-Propaganda" (Prot. H 7.1 - Personalleiter).

Der Betrieb fängt die zeitlichen Nachfrageschwankungen vor allem durch eine Kombination aus einer stabilen Stammbeslegschaft (fast zwei Drittel der weiblichen Arbeitskräfte im Montagebereich haben eine Betriebszugehörigkeit von über fünf Jahren) und einer variabel einsetzbaren Randbeslegschaft ab.

Die Randbeslegschaft besteht aus

- o weiblichen Teilzeitkräften (zum Zeitpunkt der Untersuchung ca. 20 % am Gesamt der gewerblichen Arbeitnehmer);
- o weiblichen "Saisonarbeitskräften", auf die bei Nachfragespitzen zurückgegriffen werden kann.

Bei den "Saisonarbeitskräften" stellt der Betrieb die Arbeitsverträge so aus, daß de jure keine Kettenarbeitsverträge vorliegen. Die Verträge werden befristet, die Arbeitsverhältnisse nach Vertragsablauf drei Monate unterbrochen, dann eventuell neue befristete Verträge ausgestellt. - Es liegen dem Betrieb Listen ehemaliger Arbeitskräfte vor, die er auf Abruf oft sehr schnell wieder rekrutieren kann.

Bei saisonalem Anstieg der Nachfrage bzw. Nachfragespitzen (insbesondere vor Weihnachten) werden die Arbeitsverhältnisse der Teilzeitkräfte auf begrenzte Zeit in Vollzeit umgewandelt. Zusätzlich werden Sonderschichten angeordnet, die bei Beruhigung der Auftragslage wieder mit Freizeit "abgefeiert" werden können. Ein Teil der Teilzeitkräfte ist in sogenannten "Hausfrauenschichten" zusammengefaßt, deren Arbeitszeit zwischen 17.00 und 22.00 Uhr liegt.

Nachfragerückgang versucht der Betrieb zunächst durch Lagerhaltung und zeitweiser Übernahme der Produktion von Erzeugnissen bzw. Teilerzeugnissen für andere Unternehmen auszugleichen. Im übrigen wird Kurzarbeit angeordnet (von der - worauf die Experten besonderen Nachdruck legen - nicht nur die Lohn-, sondern auch die Gehaltsempfänger betroffen sind); notfalls werden auch Entlassungen aus der Stammbesellschaft vorgenommen.

Aufgrund dieser Formen des Abfangens von Spitzen wies die Personalentwicklung - gemessen an den durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen - in den Jahren vor dem Untersuchungszeitpunkt (Frühjahr 1978) eine relativ hohe Konstanz auf. Zum Untersuchungszeitpunkt hatte der Betrieb allerdings einen Einstellungsstop verfügt, außerdem strebte man eine Reduktion der Beschäftigten im gewerblichen Bereich von 12 % an.

Die Fluktuation ist bei der Stammbesellschaft (Vollzeitarbeitskräfte) sehr gering; sie betrug durchschnittlich 1,5 % im Monat.

Die niedrige Fluktuationsrate wurde von den Experten der Betriebsleitung ambivalent beurteilt. "Die Fluktuation liegt weit unter dem Bundesdurchschnitt. Dieser an und für sich positive Tatbestand hat den Nachteil, daß die Fluktuationsrate bei Rezessionen antizyklisch wirkt und Ausstellungen nicht zu vermeiden sind" (Prot. H 1.1).

Auch die durchschnittlichen Quoten der Fehlzeiten sind für einen "Frauenbetrieb" eher niedrig zu bewerten: sie schwankten - bezogen auf die Gesamtbesellschaft - in den letzten Jahren vor dem Untersuchungszeitraum zwischen 5 und 11 % und lagen bei den gewerblichen Arbeitnehmern im Schnitt bei ca. 9 %.

c) Betriebliche Bedingungen, Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes und Lösungsansätze im Fall H

Insgesamt lassen sich die Probleme des Arbeitseinsatzes, auf deren Lösung die Errichtung von Entkoppelungssystemen in der Montage abzielt, im Fall H wie folgt zusammenfassen:

Die ursprünglich bestehenden Montagebänder mit traditioneller Fließorganisation erschweren die Entwicklung flexibler Strukturen des Arbeitseinsatzes (1). Veränderungen des Arbeitseinsatzes, die vor allem bei der Aufnahme neuer Produkte und Serien notwendig werden, ließen sich nur durch Umsetzungen der Arbeitskräfte realisieren; damit waren erhebliche Anpassungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte verbunden, die sich sowohl in Leistungsproblemen (2) wie in Problemen der Qualitätssicherung niederschlugen (3).

(1) Flexibilitätsprobleme: Zunächst ist festzuhalten, daß die Produktionsstrukturen im Betrieb H - insbesondere im Montagebereich - auf Großserienfertigung ausgelegt sind. Die täglichen Stückzahlen lagen zum Untersuchungszeitpunkt (bei ca. 750 gewerblichen Arbeitskräften) über alle Produktionsbereiche hinweg bei ca. 18 000 Geräteeinheiten.

Die Endmontage der Geräte war in Grundtypen unterteilt und wurde an sieben voneinander unabhängigen größeren Montagelinien durchgeführt.

Steigende Flexibilitätsanforderungen ergeben sich in diesem Betrieb einerseits aus den starken zeitlichen Nachfrageschwankungen, die ständige Anpassung der Produktionsprogramme (Stückzahlen) an die tatsächliche Auftragslage erfordern; zum anderen aus der mit der verstärkten Produktinnovation wachsenden Diversifizierung der Produktpalette, die in den Montagelinien einen häufigen Serienwechsel auslöst (zu beachten ist dabei, daß die unterschiedlichen Typen und Varianten der Geräte nicht im "Typenmix" gefertigt werden, sondern grundsätzlich zu Serien zusammengefaßt werden).

Sofern kurzfristige Änderungen in den Monatsstückzahlen nicht über zusätzliche Schichten (Sonderschichten, Hausfrauenschichten) abgefangen werden können, ist ein verstärkter Personaleinsatz mit veränderter Taktauslegung in den Montagelinien erforderlich, der zu Abstimmungs- und Abtaktverlusten sowie zu Umsetzungen der Arbeitskräfte führt.

Der ursprünglich in allen Montagelinien vorhandenen klassischen Bandorganisation entspricht der zu Vergleichszwecken in die Untersuchung einbezogene Montageablauf, der in Maßnahme H 81 beschrieben ist (vgl. Anhang). Zu berücksichtigen ist dabei, daß in dieser Montagelinie Gerätetypen gefertigt werden, die sich seit längerem in der Produktion befinden und nach denen eine insgesamt relativ stabile, wenn auch stagnierende Nachfrage besteht. Stückzahlchwankungen sind deshalb hier weniger stark ausgeprägt als in den andern Montagelinien. Wegen unterschiedlicher nationaler Sicherheitsbestimmungen und Kundenwünschen werden jedoch auch in dieser Montagelinie mehrere Typen produziert, die tageweise wechseln.

(2) Leistungsprobleme: Die marktbedingten Flexibilitätsprobleme lassen sich bei starrer Bandorganisation nur durch Umsetzungen lösen; damit sind für den Betrieb vor allem Leistungsprobleme und daraus folgend Kostenprobleme verbunden. Habitualisierungsprobleme der Arbeitskräfte bei Umsetzungen, aber auch der notwendige Ausgleich unterschiedlicher Leistungsgrade führen zu Einbußen in der Gesamtleistung. Dabei weisen die betrieblichen Experten insbesondere auf die - das Problem verschärfende - Wirkung des bisherigen Entlohnungssystems hin, das als Gruppenakkord mit eingefrorenem Verdienstgrad von 125 % aufgebaut ist und de facto als **Festlohn** wirkt (ein durchschnittlicher Verdienstgrad von 125 % ist vom Betrieb garantiert).

"Als Nachteil der konventionellen Bänder kann das übliche Abtaktproblem gelten. Die Abtaktung bei gleichem Arbeitsumfang und einem garantierten Leistungslohn von 125 % ist schwer herzustellen. Vor allem wegen des unterschiedlichen Aufbaus der Produkte ist es schwierig, den Takt so genau auszulegen, daß der Leistungsgrad von 125 % an den jeweiligen Arbeitsplätzen zu erreichen ist. Wegen des tatsächlich unterschiedlichen Leistungsgrades der einzelnen Frauen hat der Meister den vorgegebenen Taktplan immer umkrempeln, also die Abtaktung gemäß dem unterschiedlichen Leistungsverhalten ändern müssen. Daraus resultiert u.a. das Problem, daß die Frauen am Band bei ungleicher Leistung gleich bezahlt werden" (Prot. H 5.1 - Arbeitsvorbereitung).

Mit der Errichtung von entkoppelten Fließarbeitsplätzen verfolgt der Betrieb in erster Linie das Interesse, die individuelle Einzelleistung "flexibel" zu nutzen und, nach seiner Vorstellung, individuelle "Entfaltungsmöglichkeiten" zu bieten und Ungerechtigkeiten (im Verhältnis von Leistung und Lohn) zwischen den Arbeitskräften abzubauen.

Nach Angaben eines Vertreters der Betriebsleitung war vordringliches Ziel der Einführung von Entkoppelungssystemen, "den Festlohn von 125 % an den getakteten Bändern aufzubrechen, um zu einer flexibleren Leistung zu kommen. Es ging also darum, einen individuellen Leistungslohn einzuführen. Dies war jedoch nur mit Puffern möglich, um die Diskontinuität des Arbeitsflusses am Band auszugleichen Unmittelbarer Vorteil der Umstellungen ist außerdem der Wegfall des 6%igen Taktausgleiches bei Stückzahländerungen. Außerdem fielen damit auch die sozialen Spannungen am Band weg; die entstanden durch Leistungsdifferenzierungen einerseits, aber gleiche Entlohnung andererseits" (Prot. H 1.1).

(3) Probleme der Produktqualität: Die angesprochenen Anpassungs- (Habitualisierungs-) und Leistungsprobleme der Arbeitskräfte führten in den Montagelinien bei Taktveränderungen und Umsetzungen insbesondere auch zu Problemen der Qualitätssicherung. Dabei ist zu berücksichtigen, daß im Betrieb H sehr hoch angesetzte konzerninterne Qualitätsnormen gelten. Ähnlich wie in Betrieb B (vgl. oben Abschnitt C.3) sind die möglichen Produktfehler in Klassen eingeteilt, die von einfachen Schönheitsfehlern zu schweren Funktionsfehlern oder sicherheitstechnischen Mängeln reichen. Überschreiten die Fehler die zulässige Grenze, treten insbesondere schwerwiegendere Fehler auf, werden Sanktionen gegen die Arbeitskräfte (bzw. das betriebliche Management selbst) ausgelöst.

Um die Einhaltung der konzerninternen Qualitätsnormen zu sichern, besteht im Betrieb eine nicht der Betriebsleitung, sondern der Konzernleitung unterstehende Kontrollstelle, die stichprobenartig die endmontierten und endverpackten Produkte einer Totalprüfung unterzieht.

Montagefehler treten insbesondere bei Serienwechsel und bei Stückzahlveränderungen auf. Dabei weisen insbesondere die produktionsnahen Experten darauf hin, daß sich bei jeder Veränderung des "Taktplanes" die Konzentrationsanforderungen an die Arbeitskräfte erhöhen, durch die indirekte Taktbindung aber gleichzeitig die Tempobelastungen steigen, so daß bei der Arbeitsausführung die Gefahr von "Fehlleistungen" sehr hoch ist.

Ein produktionsnaher Experte schildert diesen Zusammenhang an einem konkreten Beispiel: "Bearbeitet die Frau einen Inlandstyp, dann muß sie mit dem LötKolben drei Lötstellen löten; dagegen kommt bei bestimmten Auslandstypen eine vierte Lötstelle hinzu. Wenn die Frauen den Inlandstyp löten, verrichten sie diese Arbeit

wie im Schlaf, können sich miteinander unterhalten, an zu Hause denken. Nach dem Produktwechsel zum Auslandstyp müssen sich die Frauen ungeheuer konzentrieren und scharf auf die vierte Lötstelle achten. Das tun sie auch. Aber wenn sie wieder in Routine kommen, unterhalten sie sich wieder, denken an zu Hause und schon ist die vierte Lötstelle vergessen. Das ist schwerwiegend, denn dieser Fehler läuft bis zur Endkontrolle durch und stellt als Funktionsfehler einen erheblichen Mangel dar" (Prot. H 2.1).

Durch die Errichtung von entkoppelten Fließarbeitsplätzen, die Aufhebung von Taktzwang bzw. der strengen Bindung des Arbeitshandeln an die - über die Fließorganisation erzwungene - Stetigkeit des Arbeitstempos erhofft sich das betriebliche Management eine stärkere Qualitätsorientierung der Arbeitskräfte. Die verstärkte Verlagerung der Qualitätssicherung in Anforderung an die individuelle Einzelleistung entspricht dabei einer vom Betrieb seit Jahren verfolgten Qualitätssicherungspolitik. Obwohl gerade auch Betrieb H über ein ausgebautes System der Produktkontrolle verfügt, werden Qualitätsprobleme zunehmend als "menschlicher Schlupf" definiert, den man mit disziplinarischen Maßnahmen einzudämmen sucht. Das Ziel ist, Kontroll- und Nacharbeitskosten zu senken.

So geht etwa aus betrieblichen Unterlagen hervor, daß die Zahl des Qualitätssicherungspersonals sich, bezogen auf die Gesamtstückzahl der Produktion bei insgesamt tendenziell sinkender Fehlerquote, in den Jahren vor der Untersuchung permanent verringert hat. Festzuhalten ist auch, daß die von der Endkontrolle festgestellte Fehlerquote - auf das gesamte Produkt bezogen - im Jahr vor der Untersuchung unter 2 % lag und als vergleichsweise sehr niedrig angesehen werden muß.

Wie im einzelnen noch zu zeigen sein wird, stellt die vom Betrieb erstrebte individuelle Produktverantwortung im Zusammenhang mit entsprechender Disziplinierung der Arbeitskräfte eines der entscheidenden Probleme der neuen Arbeitsform im Betrieb H dar.

d) Arbeitseinsatz, Dispositionsspielräume, Qualifikationsanforderungen und Qualifizierung in Maßnahmen H 82 und H 83

Durch die Pufferbildung in den als Veränderungsmaßnahmen untersuchten Montageprozessen versucht der Betrieb, die arbeitsorganisatorischen Voraussetzungen für eine "taktunabhängige" Abforderung der individuellen Einzelleistung zu schaffen; dazu setzt der

Betrieb zwei verschiedene Entkoppelungssysteme (Zwischenpuffer in Maßnahme H 82, Umlaufpuffer in Maßnahme H 83) ein, die vor allem durch unterschiedliche technische Lösungen bei der Werkstückzuführung charakterisiert sind (1). Die Auslegung der Puffer und die maximale Pufferkapazität der Entkoppelungssysteme prägen in beiden Montageprozessen die Arbeitseinsatzstruktur und die zeitlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte; in beiden Systemen muß ein Ausgleich unterschiedlicher Leistungsgrade der Arbeitskräfte erreicht werden, was sich nur durch Umsetzungen im Montagebereich bewerkstelligen läßt (2). In beiden Systemen nutzt der Betrieb selektiv die Unterschiede im Leistungsvermögen der Arbeitskräfte, führt aber keine systematischen Qualifizierungsmaßnahmen durch, um die Anpassung des individuellen Leistungsvermögens an die gestiegenen Arbeitsanforderungen zu sichern (3). Entscheidend sind die Arbeitsanforderungen durch die betrieblichen Normen zur Sicherung der Produktqualität geprägt; Montagefehler lösen scharfe betriebliche Sanktionen gegen die Arbeitskräfte aus (4).

(1) Technisch-organisatorische Strukturen der Entkoppelungssysteme und Pufferkapazität: Beide Systeme wurden im Betrieb H sukzessive eingeführt, wobei beim System mit dem Umlaufpuffer (Maßnahme H 83) vom betrieblichen Management die Erfahrungen aus der vorher verwirklichten Lösung der Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen durch Zwischenpuffer (Maßnahme H 82) genutzt wurden. (Zum Umstellungsprozeß vgl. im einzelnen Kap. III.)

In dem zuerst umgestellten Montageablauf (Zwischenpuffer - Maßnahme H 82) werden Geräte des persönlichen Bedarfs in zwei Typen, aber mehreren Varianten, gefertigt. Im Rahmen der - durch die Fertigungssteuerung täglich festgelegten Produktionsprogramme - findet, je nach Typen und Varianten, im Montageprozeß ein häufiger Serienwechsel statt. Auch die in den Produktionsplänen festgelegten Stückzahlen weisen - je nach Auftragsbestand - monatliche bzw. wöchentliche Schwankungen auf. Mit der Errichtung von Zwischenpuffern zwischen den Arbeitsplätzen ist eine maximale Pufferkapazität von 10 Min. gegeben.

Der Montageprozeß ist nach Baugruppen gegliedert. An den einzelnen Arbeitsplätzen werden unterschiedliche Löt- und Montagearbeiten durchgeführt. Funktionsprüfungen, Endkontrolle (100%-Prüfung des Gerätes durch Kontrolleure, die der betrieblichen Qualitätskontrolle unterstellt sind), Reparaturarbeitsplätze sowie Verpackungsarbeiten sind in den Montageablauf integriert.

Die Arbeitsplätze der Montagelinie sind durch Rollenbänder verbunden. Auf dem oberen Band befinden sich Werkstückträger mit den Geräten, das mittlere Band dient als Puffer. Auf dem unteren Band laufen die leeren Werkstückträger zurück. Die Arbeitsplätze sind parallel zum Rollenband angeordnet. Insgesamt ist die Montagelinie auf 39 Arbeitsplätze ausgelegt. (Vgl. im einzelnen Maßnahmenbeschreibung H 82.)

Das Entkoppelungssystem mit Umlaufpuffer (Maßnahme H 83) war dagegen von Anfang an als Strukturprinzip einer Montagelinie konzipiert worden, die mit der Entwicklung eines neuen Produkts (voll-elektronische Geräte für den persönlichen Gebrauch) im Betrieb vollkommen neu aufgebaut wurde. Zum Zeitpunkt der Untersuchung (Frühjahr 1978) wurde der neue Gerätetyp nur in einer Ausführung und ohne Varianten gefertigt. Das Arbeitssystem befand sich zu diesem Zeitpunkt erst seit einem Monat im Vollbetrieb. Die in den Produktionsprogrammen festgelegten Stückzahlen (3600 Geräte pro Schicht) wiesen kaum Schwankungen auf (Anfangsnachfrage). Die maximale Pufferkapazität des Entkoppelungssystems beträgt 120 Min. Bei der Arbeitsplatzgestaltung wurden systematisch MTM-Grundsätze angewandt. Die Arbeitsplätze sind auf Beidhandarbeit ausgelegt. Die Arbeitsstühle sind so konzipiert, daß eine sitzende und stehende Arbeitshaltung möglich ist, während der Arbeitsausführung also ein Belastungswechsel vorgenommen werden kann.

In die Montagelinie sind Materialbereitstellung, Montage von Baugruppen, Justage, Kontrolle, Reparatur und Verpackung integriert. Diese Arbeitsgänge werden in zwei Subsystemen ausgeführt. Jedes Subsystem besteht aus einer stetig umlaufenden Kreisförderanlage mit vierstöckigen Werkstückträgern. Entlang dieser Förderanlage sind die Arbeitsplätze (-tische) doppelseitig angelagert. Es bestehen zwei Kreisfördersysteme - beide haben eine doppelte Funktion: sie dienen gleichzeitig dem Werkstücktransport und als Puffer. Die Materialbereitstellung erfolgt zentral. - Nach Ausführung der im ersten Subsystem anfallenden Montage- und Reparaturarbeiten werden die Baugruppen in das zweite Subsystem eingeschleust. Das zweite Kreisfördersystem verbindet Arbeitsgruppen, die die fehlenden Arbeitsgänge - Justage, Verschrauben, Kontrolle, Komplettieren, Verpacken - durchführen. Auch im zwei-

ten Subsystem dient die Kreisförderanlage gleichzeitig als Werkstückträger wie als Puffer. Am Ende des Arbeitssystems befindet sich ein Gerätelager, das ungefähr eine Tagesproduktion umfaßt. (Vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung H 83.)

Insgesamt ist festzuhalten, daß in beiden Montagelinien - entsprechend den Grundprinzipien dieser Arbeitsform - die arbeitsteilige Abfolge der einzelnen, vergleichsweise kurzzyklischen Arbeitsverrichtungen aufrechterhalten bleibt. Der Grad der Entkoppelung der Arbeitsverrichtungen an den einzelnen Arbeitsplätzen voneinander ist allerdings aufgrund der realisierten technischen Lösungen (zusätzliches Band als "Pufferband" in Maßnahme H 82, Identität von Werkstücktransport und Puffer im Umlaufsystem bei Maßnahme H 83) unterschiedlich groß. Damit sind auch in den beiden Montagelinien unterschiedliche arbeitsorganisatorische (bzw. technisch-organisatorische) Voraussetzungen für zeitliche Dispositionsspielräume und die "Leistungsfreigabe" geschaffen.

Diese sind bei der Lösung mit Zwischenpuffern in Maßnahme H 82 durch die knappe Pufferkapazität von 10 Min. - schon von der Auslegung des Arbeitsablaufs her gesehen - grundsätzlich beschränkt. Beim Umlaufpuffer in Maßnahme H 83 werden durch die technische Auslegung des Werkstücktransports ein höherer Grad von Entkoppelung erreicht und damit auch günstigere Voraussetzungen für die Leistungsfreigabe geschaffen; aber auch in dieser zweiten Montagelinie hat die Entkoppelung der Arbeitsplätze voneinander durch die technisch-organisatorische Auslegung gezogene Grenzen. Die maximale Pufferkapazität (120 Min.) ist durch die Aufnahmefähigkeit der beiden Kreisfördersysteme bzw. der eingesetzten Werkstückträger gezogen, aber es ergibt sich bei der arbeitsorganisatorischen Auslegung des Montageablaufs auch eine Untergrenze, die nicht unterschritten werden kann, ohne daß Störungen im Montageablauf auftreten: Das System ist nur funktionsfähig, wenn die vorhandene Pufferkapazität an den einzelnen Arbeitsplätzen 30 Min. nicht unterschreitet.

Wie erwähnt, liegt ein entscheidender Vorteil für den Betrieb in beiden Entkoppelungssystemen schließlich auch darin, daß die Einzeloperationen nicht - wie in den traditionellen Taktbändern -

präzise abgetaktet sein müssen. Allerdings wirkt sich auch hier der unterschiedliche Entkoppelungsgrad der beiden Systeme in den beiden Montageabläufen aus: Während die Variationsbreite der Zykluszeiten an den Arbeitsplätzen im Puffersystem zwischen 1 Min. und 1,8 Min. schwankt (Verpackungsarbeitsplätze 0,8 Min.), beträgt die entsprechende Varianz der Zykluszeiten im System mit Zwischenpuffern nur jeweils wenige Sekunden; alle Zykluszeiten liegen in dieser Montagelinie (Maßnahme H 82) unter einer Minute.

Die Zusammenfassung der einzelnen Montageverrichtungen zu kompletten Arbeitszyklen scheidet in beiden Montageabläufen nicht nur wegen der Schwierigkeiten der individuellen Materialversorgung an Einzelarbeitsplätzen, sondern vor allem auch wegen der Heterogenität der einzelnen Verrichtungen und der durch sie gestellten Arbeitsanforderungen (Lötarbeiten, Montagearbeiten, Justagearbeiten) für den Betrieb aus.

(2) Arbeitseinsatzstrukturen und zeitliche Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte stehen in beiden Montagelinien in einem engen wechselseitigen Zusammenhang. Grundsätzlich entsprechen die Arbeitseinsatzstrukturen der nach wie vor bestehenden Fließorganisation in beiden Montagelinien und der arbeitsteiligen Abfolge der einzelnen Montageschritte: Die Arbeitskräfte sind ihren Arbeitsplätzen im Prinzip fest zugeordnet. Die zeitlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte an den entkoppelten Arbeitsplätzen und die vom Betrieb angezielte "Leistungsfreigabe" führen jedoch dazu, daß im Montageprozeß - je nach dem effektiven Leistungsgrad der Arbeitskräfte - Leistungsschwankungen auftreten, die durch Umsetzungen kompensiert werden müssen. Von dem Umsetzungserfordernis sind vor allem die leistungsstarken Arbeitskräfte betroffen.

Wegen der geringeren Pufferkapazität der Zwischenpuffer sind die Umsetzungsnotwendigkeiten bei Maßnahme H 82 stärker ausgeprägt als bei Maßnahme H 83.

Ein unterer Vorgesetzter schildert diesen Zusammenhang am Beispiel von Maßnahme H 82 (Zwischenpuffer) folgendermaßen: "Die Lohnhöhe ist bei diesen Montagetätigkeiten der einzige Ansporn. Es gibt aber auch Frauen, die weniger verdienen wollen und entsprechend langsamer arbeiten. Die Puffer werden dann kleiner und

man muß sehr genau darauf aufpassen, daß man rechtzeitig jemand neben die Frau hinsetzt, daß der Puffer nicht aufgebraucht wird. Die anderen Frauen üben aber dann auch Druck auf die entsprechende Frau aus, da ihre eigene Leistung - wenn der Puffer mal leer wird - von der Leistung der jeweiligen Vorgängerin abhängig ist. Die Frauen lassen sich dann einfach eine entsprechende Lohnkarte für den Arbeitsplatz geben und helfen mit, daß der Puffer wieder voll wird" (Prot. H 3.1).

In Maßnahme H 83 (Umlaufpuffer) führt der notwendige Ausgleich von Leistungsschwankungen dazu, daß die unteren Vorgesetzten beim Arbeitseinsatz zwischen "rotierenden Kräften" und "stabilen Kräften" unterscheiden. Je nach dem effektiven Stand der Pufferkapazität im Umlaufsystem werden die "rotierenden Kräfte" zwischen den - nach Baugruppen gegliederten - Arbeitsgruppen umgesetzt. Einige der Arbeitskräfte beherrschen bis zu sechs Arbeitsplätze und fungieren de facto als Teilspringer.

"Der Meister muß darauf achten, daß einerseits die notwendigen Puffer nicht ausgehen, andererseits nicht zu viel Puffer einer bestimmten Baugruppe in den Kreislauf des Transportsystems geraten. An seinem Schreibtisch hat der Meister eine Anlage, an der er den Stand der Arbeiten an allen Baugruppen überschauen kann. Außerdem zeigt der Blick auf das Gondelbahnsystem, wie der Pufferstand an verschiedenen Baugruppen aussieht. Merkt er, daß - wegen der unterschiedlichen Arbeitsleistungen der Frauen - bei einer Baugruppe zuviel oder zuwenig Teile bearbeitet werden, setzt der Meister die Frauen zwischen den einzelnen Baugruppen um. Dabei achtet er darauf, die flexibelsten Frauen umzusetzen" (Prot. H 2.1 - Produktionsleiter).

Insgesamt ist davon auszugehen, daß die Arbeitskräfte die - in der Entkoppelung der Arbeitsplätze angelegten - zeitlichen Dispositionsspielräume nahezu ausschließlich nur dazu nutzen können, ihren individuellen Arbeitsrhythmus kurzfristig an die betrieblichen Leistungsanforderungen anzupassen, um - in den Grenzen der Pufferbildung - ihr Arbeitstempo selbst zu bestimmen. Dagegen können die Arbeitskräfte in beiden untersuchten Montagelinien die vorhandenen zeitlichen Dispositionsmöglichkeiten nur sehr begrenzt für die Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten und informelle Pausen verwenden. Insbesondere bei der Lösung mit Zwischenpuffern müssen die Arbeitskräfte wegen der geringen Pufferkapazität sich in diesen Fällen gegenseitig absprechen.

Die Möglichkeit höherer zeitlicher Disposition der Arbeitskräfte bei der Arbeitsausführung wird auch von den produktionsnahen Experten als der entscheidende Vorteil der Entkoppelungssysteme in den beiden untersuchten Montagelinien bewertet.

"Die Frauen sind am neuen Band nicht so in den Takt eingezwängt wie an den getakteten Bändern. Sie können die Entscheidung über ihre Tagesleistung selber treffen" (Prot. H 3.3). Zugleich werden jedoch von den unteren Vorgesetzten die Grenzen der zeitlichen Disposition, die sich vor allem aus Stückzahl und Umsetzungsdruck ergeben, sehr deutlich gesehen: "Der Taktzwang ist aufgehoben, damit verschwindet auch eine wesentliche nervliche Belastung. Jedoch mit großen Einschränkungen, denn von einer freien Entfaltung kann man wegen der täglichen Stückzahlvorgaben eigentlich nicht reden. Die monatlichen und dementsprechend auch die täglichen Stückzahlen werden uns ja vorgeschrieben, und wir müssen dafür sorgen, daß sie durchgesetzt werden. Der Leistungsdruck, der früher über das getaktete Band lief, läuft jetzt über die Vorgesetzten. Das ist Idiotie" (Prot. H 3.2). (Zu berücksichtigen ist dabei, daß die Werksleitung im allgemeinen nur monatliche Stückzahlen setzt, die Vorgesetzten aber zur Sicherung des Produktionsolls auf jeden Fall tägliche Stückzahlerreichung durchsetzen müssen.)

(3) Im wesentlichen sind die Arbeits- und Leistungsanforderungen an die Arbeitskräfte durch die betriebliche Zielsetzung bestimmt, mit der Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze eine bessere Ausschöpfung der individuell unterschiedlichen Leistungsgrade zu erreichen.

Die Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte haben sich durch die Errichtung von Entkoppelungssystemen in beiden Montagelinien gegenüber traditionellen Montagebändern kaum geändert; dabei ist zu berücksichtigen, daß die Arbeitsumfänge kaum wesentlich erweitert wurden. Allerdings ergeben sich insofern gestiegene Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte, als die Umsetzungspraxis der unteren Vorgesetzten voraussetzt, daß zumindest ein Teil der Arbeitskräfte mehrere Arbeitsplätze beherrscht.

In beiden Montagelinien beschränkt sich die Anlernung im wesentlichen auf "training on the job". In der Form der Anlernung und der damit verbundenen Personalselektion ergeben sich jedoch in den beiden Montagelinien Unterschiede: Während bei Maßnahme H 82 (Zwischenpuffer) die Arbeitskräfte sukzessive an mehreren Arbeitsplätzen angelernt werden, werden die Arbeitskräfte bei Maßnahme

H 83 (Umlaufpuffer) ausschließlich innerhalb der jeweiligen Bandgruppe (Arbeitsabschnitt) angelernt, in der sie später eingesetzt werden. Nun setzt allerdings auch das Arbeitseinsatzprinzip bei Maßnahme H 83 (Umlaufpuffer) voraus, daß die "rotierenden Arbeitskräfte" über eine entsprechende mehrfach nutzbare Anlernqualifikation verfügen - die Qualifikationsanpassung wurde jedoch hier in erster Linie durch vorgängige Personalauswahl bei der Errichtung der neuen Montagelinie sichergestellt.

Neben relativ einfachen Montageverrichtungen oder Verpackungsarbeiten fallen in beiden Montagelinien auch Löt-, Justage- und Kontrollarbeiten an, an die vergleichsweise höhere Anforderungen gestellt werden.

Bei Maßnahme H 82 (Zwischenpuffer) werden neu eingestellte Arbeitskräfte zunächst an den Arbeitsplätzen mit den geringsten Anforderungen angelernt. Im wesentlichen erfolgt die Anlernung so, daß die neu eingestellten Arbeitskräfte zunächst zu voll eingearbeiteten und erfahrenen Kräften hinzugesetzt werden und eine kurze Unterweisung (in der Regel eine Stunde) durch Vorarbeiter oder Meister erhalten. Nach etwa zwei bis drei Tagen beherrschen die Arbeitskräfte im Prinzip die gestellten Arbeitsanforderungen, erreichen aber noch nicht den durchschnittlichen Leistungsgrad. Die Grenzen zwischen Einarbeitung und Anlernung sind fließend - in der Regel brauchen die Arbeitskräfte etwa zehn Tage, bis sie auf den "Einstiegsarbeitsplätzen" auf "Leistung kommen". In der Folgezeit werden dann die Arbeitskräfte sukzessive in derselben Weise an den schwierigeren Arbeitsplätzen angelernt. Allerdings ist zu betonen, daß nicht alle Arbeitskräfte mehrere Arbeitsplätze beherrschen. Auch werden einige Arbeitsplätze - wie etwa die Endkontrolle - in der Regel nicht in die Umsetzungen mit einbezogen. Auf der anderen Seite stehen die in den Montageablauf integrierten Reparaturarbeitskräfte - auch hier handelt es sich um weibliche Angelernte - als Quasi-Springerinnen zur Verfügung. Zwar müssen sich "die Frauen in der Regel zweimal am Tag umsetzen lassen, dabei braucht man viel Fingerspitzengefühl; es kommt vor allem darauf an, ein Vertrauensverhältnis zu den Frauen aufzubauen. Löten ist immer das Gleiche, dagegen kommt es bei der Montage der sogenannten Heizungsgitter auf besondere Fingerfertigkeit an ... Dabei tun sich besonders ältere Frauen schwer, die dickere Finger haben und mit der Montage der Kleinteile nicht zurechtkommen ... Überhaupt kommt es darauf an, die richtige Frau an den richtigen Arbeitsplatz zu setzen" (Prot. H 3.1).

Bei Maßnahme H 83 (Umlaufpuffer) werden neu eingestellte (oder auch umgesetzte) Arbeitskräfte fast ausschließlich von bereits eingearbeiteten Arbeitskräften angelernt. Die Anlernung erfolgt im wesentlichen "passiv", denn die Neueingestellte schaut bei der Arbeit zu und erhält dabei die wesentlichen Informationen über

ihre zukünftige Tätigkeit. In der Regel dauert die Anlernung nur einen Tag - während dieser Zeit ist die erfahrene Arbeitskraft, die die Anlernung übernimmt, aus dem Einzelakkord herausgenommen und wird nach dem Akkorddurchschnitt bezahlt. Nach der eigentlichen Anlernung werden die neu eingestellten bzw. umgesetzten Arbeitskräfte an einen freien Arbeitsplatz gesetzt und erreichen nach etwa 14 Tagen Einarbeitungszeit den durchschnittlichen Leistungsgrad (an einigen Arbeitsplätzen - Endmontage und zu verschraubende Geräte - dauern die Einarbeitungszeiten bis zu vier Wochen).

Im Gegensatz zu Maßnahme H 82 (Zwischenpuffer), wo alle Arbeitskräfte den Arbeitsplatz oft mehrfach am Tag wechseln müssen, sind bei Maßnahme H 83 (Umlaufpuffer) von den Umsetzungsnotwendigkeiten - wie erwähnt - besonders leistungsstarke Arbeitskräfte mit einer Mehrfach-Anlernung betroffen.

Insgesamt betrachtet, sind die Arbeitsanforderungen in beiden Montagelinien in erster Linie durch hohe Anforderungen an Konzentration, Geschicklichkeit, Fingerfertigkeit und Arbeitstempo charakterisiert. Diese Anforderungen steigen vor allem bei Umsetzungen, wo selbst bei eingearbeiteten Kräften mit Mehrfachanlernung Habitualisierungsschwierigkeiten auftreten. Insbesondere von den produktionsnahen Experten werden die hohen Anforderungen an das Arbeitstempo als die zentrale Belastung der Arbeitskräfte in den beiden Montagelinien angesehen.

Dabei führen die Experten den bestehenden Tempodruck teils auf die Leistungsfreigabe und das Verdienstinteresse der Arbeitskräfte, teils aber auch auf die bestehenden Stückzahlanforderungen zurück. So meint etwa ein unterer Vorgesetzter: "Der Leistungsdruck ist die zentrale Belastung am Band, aber ein durchschnittlicher Leistungsgrad von 140 % läßt darauf schließen, daß in den Vorgabezeiten noch Zeitpolster drin sein müssen. Da die Frauen Geld verdienen wollen, setzen sie sich selbst unter Druck. Aber ich habe selbst im Akkord gearbeitet und weiß, wie das ist: Akkord ist Mord". Aber er fügt hinzu: "An und für sich wäre die freie Leistungsentfaltung ideal, wenn nicht zugleich ein Druck von der Geschäftsleitung ausgeübt würde, daß die tägliche Stückzahl von 5000 Geräten erreicht wird. Konsequenterweise müßte die Geschäftsleitung, wenn sie freie Leistungsentfaltung einführt, auch Schwankungen bei der Stückzahl hinnehmen. Hier liegt ein echter Widerspruch" (Prot. H 3.1).

Zugleich aber weisen die produktionsnahen Experten darauf hin, daß im Entkoppelungssystem mit Umlaufpuffer von der technischen Ausgestaltung des Werkstücktransports ein zusätzlicher Leistungsdruck ausgeht: "Das ständige Kommen und Gehen der Gondeln macht die Frauen nervös, besonders ältere Frauen. Durch das Vorbeiziehen der Gondeln mit den Werkstückträgern entsteht ein psychischer

Druck: Die Frauen haben das Gefühl, sie machen zu wenig, wenn die Tablettts ständig vorbeilaufen; sie sagen sich, eigentlich hätte ich dieses Tablett auch noch schaffen können" (Prot. H 3.3).

(4) Mit Hilfe der entkoppelten Fließarbeitsplätze ist es auch möglich, die Anforderungen an die Qualität der Leistung zu steigern und die Behebung von Qualitätsmängeln auf die einzelnen Arbeitskräfte abzuwälzen, damit ist auch ein neuer Kontrollmechanismus aufgebaut. Die Arbeitsstrukturierung dieser Art erlaubt eine schärfere individuelle Fehlerzurechnung und eine verschärfte Qualitätskontrolle bei der Arbeitsausführung an den einzelnen Arbeitsplätzen. Um die Fehlerquote der Produkte niedrig zu halten bzw. um sie noch weiter zu senken, führt der Betrieb - unabhängig von der der Konzernleitung unterstellten statistischen Kontrolle - in allen Montagelinien eine 100%-Kontrolle der gefertigten Produkte durch. Bewegen sich die Fehlerquoten in den - durch die Qualitätsnormen des Konzerns definierten - kritischen Bereichen, werden sowohl gegen die unteren Vorgesetzten wie auch gegen die Arbeitskräfte selbst Sanktionen in unterschiedlicher Form ausgelöst.

Dabei besteht zwischen den hohen Tempoanforderungen, dem bestehenden Umsetzungsdruck und der Möglichkeit der Fehlerverursachung bei der Arbeitsausführung ein enger wechselseitiger Zusammenhang. Die Fehleridentifikation und die individuelle Fehlerzurechnung wird in den beiden untersuchten Montagelinien dadurch erreicht, daß die Arbeitskräfte die von ihnen montierten Teile kennzeichnen. Die Identifikation von Arbeitsplatz und Arbeitskraft läßt sich auf der Grundlage der Arbeitszettel, die auch der Akkordverrechnung zugrunde gelegt werden, jederzeit nachvollziehen.

Die individuelle Zurechnung von Montagefehlern, aber auch von Kontrollfehlern, und die damit ausgelösten Sanktionen gegenüber den Arbeitskräften unterscheiden sich je nach Ort, aber auch hierarchischer Ebene, bei der Fehlerfeststellung. Im einzelnen:

- o Montagefehler, die noch während des Montageablaufs - also noch vor der Endkontrolle - erkannt werden, werden unmittelbar im

Arbeitsprozeß behoben, ohne daß den Arbeitskräften daraus in der Regel Nachteile entstehen. Allerdings haben hier die unmittelbaren Vorgesetzten eine gewisse Entscheidungsfreiheit darüber, inwieweit solche Fehler bei der Akkordabrechnung (Stückzahlen) berücksichtigt werden, inwieweit die betroffenen Arbeitskräfte zur Rede gestellt werden und inwieweit dies in ihre Beurteilung bei der Arbeitsplatzzuweisung und bei Personalreduktionen eingeht.

Zu berücksichtigen ist bei dieser Praxis der Fehlerüberwachung, daß die unteren Vorgesetzten großes Interesse daran haben, Fehler bereits während des Montageablaufs zu erkennen, da sie bei "offiziell" beanstandeten Fehlern selbst zur Verantwortung gezogen werden. "Die Frauen sind darauf geschult, bereits während der Montage schlechte Teile zu erkennen und rauszulegen. In der Regel werden die herausgelegten Teile bei der täglichen Endabrechnung der Stückzahl pro Arbeitsplatz mitgezählt"(Prot.H 3.1).

- o Montagefehler, die von der Endkontrolle (die zwar in den Montageablauf integriert ist, aber disziplinarisch dem Qualitätswesen untersteht) entdeckt werden, werden in Check-Listen eingetragen und an die unteren Vorgesetzten rückgemeldet. Auch hier liegt es mehr oder weniger im Ermessensspielraum der unteren Vorgesetzten, welche Sanktionen sie bei festgestellten Fehlern gegen die Arbeitskräfte ergreifen.

"Bei Materialfehlern, aber auch bei kleineren Flüchtigkeitsfehlern, werden die fehlerhaften Stücke repariert, ohne daß der entsprechenden Frau daraus ein Nachteil entsteht. Handelt es sich aber um ausgesprochene Schluderarbeit, dann werden die schlechten Stücke der Frau am Abend abgezogen und die Frau wird zur Rede gestellt" (Prot. H 3.1).

- o Fehler, die von der der Konzernleitung unterstellten Kontrolle identifiziert werden, lösen grundsätzlich formale Sanktionen der Betriebsleitung gegen die Arbeitskräfte aus, die den Fehler verursacht haben. Die Art der Sanktionen richtet sich nach den von den Qualitätsnormen des Konzerns festgelegten Fehlerklassen. Bei leichteren Fehlern erfolgt schriftliche Mitteilung an die Arbeitskräfte mit entsprechenden Ermahnungen. Schwerwiegendere Fehler ziehen Vermerke in den Personalakten nach sich - es finden "Gespräche" mit den betroffenen Arbeitskräften statt, die

schriftlich protokolliert werden müssen. Bei dreimaligem Auftreten von schwerwiegenden Fehlern werden in der Regel Kündigungen ausgesprochen.

Von nahezu allen befragten betrieblichen Experten - einschließlich der Vertreter der Qualitätsstelle - wurde diese von der Betriebsleitung erzwungene Praxis der Fehlerzurechnung und individueller Sanktionierung der Arbeitskräfte äußerst kritisch beurteilt.

Insbesondere die produktionsnahen Experten sehen in dieser Praxis individueller Fehlerzurechnung eine erhebliche nervliche Belastung für die Arbeitskräfte: "Die Frauen fangen schon das Zittern an, wenn der Mann von der Kontrolle kommt. Es ist ungerecht, daß die ganzen Qualitätsfehler letzten Endes doch an den Frauen hängenbleiben. Man kann die Mitarbeiterinnen nur dadurch schützen, daß man sie an leichtere Plätze umsetzt, wenn sie häufiger Fehler machen" (Prot. H 3.2).

"Das größte Problem der Qualitätssicherung ist die Arbeit unter zeitlichem und nervlichem Streß ... Deshalb läßt sich auch der menschliche Schlupf bei der Montage und der Kontrolle nicht ausrotten ... Die personellen Maßnahmen nach der Fehlerfeststellung sind unsinnig und übertrieben. Außerdem: Es gibt gar kein großes Qualitätsproblem bei der Firma, es handelt sich nur um das letzte I-Tüpfelchen. Das System der Fehlerhierarchie ist statistisch gar nicht abgesichert, sondern geht auf irgendeinen Qualitätspapst zurück" (Prot. H 6.1).

Insgesamt läuft die betriebliche Strategie darauf hinaus, die Qualitätssicherung voll auf die individuelle Einzelleistung abzuwälzen. Daraus entstehen sehr hohe Leistungsanforderungen sowohl an die Montagekräfte wie auch an die Kontrollkräfte. Vom betrieblichen Management wurde zwar erwogen, die Endkontrolle der Produkte über automatische Kontrollgeräte zu vollziehen, um den "menschlichen Schlupf" auszuschalten. Diese Pläne wurden aber aus Kostenerwägungen verworfen.

Um die Qualitätsorientierung der Arbeitskräfte noch weiter zu erhöhen, setzt das betriebliche Management zudem "psychologische" Instrumente ein: Im Werk ist eine große Fehlertafel ausgehängt, an der die Fehler pro Montagelinie nach Anzahl und "Fehlerklasse" vermerkt werden - den Montagelinien mit der größten Fehlerhäufigkeit werden "silberne Zitronen" verliehen. Auch diese negativ sanktionierende Maßnahme wird von den produktionsnahen Experten durchweg kritisch beurteilt: "Die bestehende Praxis baut nicht Motivation auf, sondern führt zur Demotivierung" (Prot. H 6.1).

e) Der Zusammenhang zwischen entkoppelter Fließarbeit und Entlohnungsgrundsätzen in Betrieb H

Mit der Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze verfolgt der Betrieb - wie erwähnt - vor allem das Ziel, die Leistung "freizugeben"; der Betrieb setzt dazu gezielt den "freien" Einzelakkord als Anreizinstrument für individuelle Leistungssteigerung ein (1). Zugleich strebt der Betrieb eine verbesserte zeitökonomische Beherrschung der abgeforderten individuellen Leistung an; dazu sollen die Entlohnungsmethoden geändert und die Zeitermittlung auf Systeme vorbestimmter Zeiten (MTM) umgepolt werden (2). Trotz gesteigener Arbeits- und Leistungsanforderungen ist der Betrieb bestrebt, die Grundlehne der Arbeitskräfte in einer niedrigen Lohngruppe zu halten (3).

(1) Der von einem "freien" Einzelakkord ausgehende Verdienstanreiz setzt voraus, daß die Arbeitskräfte durch individuelle Leistungssteigerungen ihren Verdienstgrad beeinflussen können. Grundsätzlich ist festzuhalten, daß in beiden untersuchten Montagelinien der Verdienstgrad der Arbeitskräfte relativ stark differiert. Die Unterschiede im Verdienstgrad liegen zwischen 115 und 160 % - der Durchschnitt etwa bei 140 %. (An den Montagebändern mit traditioneller Fließorganisation werden die Arbeitskräfte - wie erwähnt - nach Gruppenakkord mit eingefrorenem Verdienstgrad bezahlt; dabei wird vom Betrieb ein durchschnittlicher Verdienstgrad von 125 % garantiert.)

Zunächst weist die relativ große Spannbreite in den beiden untersuchten Montagelinien darauf hin, daß die Leistungsfreigabe von den Arbeitskräften auch de facto genutzt werden kann. Allerdings bestehen bei der Leistungsfreigabe und der individuellen Beeinflußbarkeit des Verdienstgrades in beiden Montagelinien eine Reihe von Grenzen, die sich teils aus der Arbeitsform selbst, teils aus den - unterschiedlichen - technischen Lösungen (und den in ihnen eingeschlossenen Defiziten) ergeben, die bei den Entkopplungssystemen realisiert wurden. Im wesentlichen entsprechen diese Grenzen - gewissermaßen spiegelbildlich - den Restriktionen,

denen die Arbeitskräfte bei der Nutzung der zeitlichen Dispositionsspielräume unterliegen.

Zunächst ist daran zu erinnern, daß die Möglichkeit "freier Leistungsentfaltung" von der real vorhandenen Pufferkapazität der Entkoppelungssysteme abhängig ist. Dies gilt in besonderem Maße für Zwischenpuffer: Hat eine leistungsstärkere Arbeitskraft den Puffer zwischen ihrem und dem davorliegenden Arbeitsplatz aufgebraucht, oder "läuft" der Puffer zum nächstliegenden Arbeitsplatz "über", tritt die Bindung ihres Leistungsergebnisses an den Arbeitsrhythmus der "leistungsschwächeren" Arbeitskolleginnen wieder in Kraft. Aber auch beim Umlaufpuffer, bei dem eine größere Kapazität besteht und ein größerer Grad der Entkoppelung der Arbeitsplätze bzw. der je nach Produktionsabschnitt zusammengefaßten Gruppen untereinander erreicht wird, bleibt wegen der aufrechterhaltenen Fließorganisation die Bindung der Einzelleistung an die Gesamtleistung bestehen. Mit anderen Worten: Die Arbeitskräfte haben nur dann die Möglichkeit, ihren Verdienstgrad auf Dauer durch Leistungssteigerung zu beeinflussen, wenn sie gleichzeitig zu Umsetzungen auf andere Arbeitsplätze der Montagelinie bereit sind. Dies geschieht entweder dadurch, daß die "leistungsstarken" Arbeitskräfte an Arbeitsplätze umgesetzt werden, an denen Leistungsrückstände auftreten (z.B. um verbrauchte Puffer wieder aufzubauen) oder daß zusätzlich "leere" Arbeitsplätze besetzt werden.

Da mit Umsetzungen - wie erwähnt - in der Regel Habitualisierungsschwierigkeiten verbunden sind (dies gilt in besonderem Maße beim Wechsel zwischen Arbeitsplätzen mit heterogenen Anforderungen), sind schon dadurch der individuellen Leistungssteigerung zugleich wieder Grenzen gezogen. Insgesamt läßt sich davon ausgehen, daß sehr hohe Verdienstgrade nur von sehr gut eingearbeiteten Arbeitskräften erreicht werden können, die sich im Arbeitsprozeß eine Mehrfachqualifikation erworben haben.

Dieser Zusammenhang kommt auch in den Urteilen produktionsnaher Experten sehr deutlich zum Ausdruck. Danach sind hohe Verdienstgrade einerseits an Arbeitsplätzen zu erzielen, an denen vergleichsweise geringe Arbeitsanforderungen gestellt sind. Bei Umsetzungen gibt es daher "Streit zwischen den Frauen, da sie dort

am leichtesten auf ihr Geld kommen. Hier kann eine Umsetzung durchaus auf Widerstand stoßen, aber die Frauen müssen sich umsetzen lassen, denn sie können die Arbeit nicht verweigern" (Prot. H 3.1). Andererseits meinen die Experten, daß die sehr hohen Verdienstgrade (Ausreißer bis zu 180 %) darauf beruhen, daß die Arbeitskräfte aufgrund ihrer Geschicklichkeit die "Arbeitsmethoden zu ihren Gunsten" verändern: "So ist etwa der Fall aufgetreten, daß eine Frau die Werkzeuge nicht zu benutzen brauchte, weil sie extrem lange Finger besaß und ihre langen Finger für das Durchstecken bestimmter Teile sozusagen als Werkzeuge nutzte. Damit erreichte sie einen Verdienstgrad von 180 %. Diese 'Methodenveränderung' wurde von der Arbeitsvorbereitung durch Zufall festgestellt. Man hat aber der Frau ihren natürlichen Vorteil gelassen und die Vorgabezeiten nicht gekürzt" (Prot. H 6.1).

Ähnlich wie in den Fällen F und G (vgl. oben Abschnitt D.3) besteht bei dem Verdienstanreiz, der vom "freien" Einzelakkord ausgeht, die Gefahr, daß die Arbeitskräfte auch ihre persönlichen Verteilzeiten und "weichen" Zeiten (z.B. Kontrollzeiten) nutzen oder auch in den Pausen weiterarbeiten, um eine hohe Tagesleistung zu erreichen. Leistungsfreigabe, individuelle Beeinflußbarkeit des Verdienstgrades sowie die Streubreite der Effektivverdienste erzeugen zwischen den Arbeitskräften außerdem Leistungskonkurrenz, die in verschiedener Form zu sozialen Spannungen an den Montagelinien führt.

Solche Spannungen entstehen einerseits - wie oben erwähnt - bei Umsetzungen und führen zu Streit um "leichtere" und "schwierigere" Arbeitsplätze. Soziale Spannungen entstehen aber auch bei der Materialbereitstellung: Das Erreichen eines hohen Leistungsgrades ist u.a. davon abhängig, daß die Arbeitskräfte ausreichend mit Material versorgt werden. (Bei Maßnahme H 82 erfolgt die Materialbereitstellung an den Arbeitsplätzen dezentral durch einen Materialbereitsteller, der ausschließlich für diese Montagelinie zuständig ist; bei Maßnahme H 83 erfolgt die Materialbereitstellung zentral, die einzelnen Arbeitsplätze werden durch die technische Auslegung des Transportsystems jedoch dezentral mit "Paletten" versorgt, die die benötigten Bauteile und Material enthalten.) Um sich von Störungen der Materialbereitstellung (vor allem Maßnahme H 82) bzw. von Ablaufstörungen des Fördersystems im Umlaufpuffer (Maßnahme H 83) unabhängig zu halten, horten die Arbeitskräfte an ihren - ohnehin räumlich beengten - Arbeitsplätzen Bauteile und Material. Solche Aktionen "individueller" Materialversorgung gehen jedoch in der Regel auf Kosten der Kolleginnen, da die Materialbereitstellung betrieblicherseits mit der geplanten Tagesleistung (Stückzahlen) abgestimmt ist.

(2) Grundsätzlich entspricht der "freie Verdienst" dem betrieblichen Interesse an der Leistungsfreigabe sowie der gezielten und selektiven Ausnutzung des individuell unterschiedlichen Leistungsvermögens. Dennoch zeigen die betrieblichen Planungen, die auch eine Veränderung der Entlohnungsmethoden - insbesondere die Umstellung der Zeitermittlung auf Systeme vorbestimmter Zeiten - vorsehen, daß der Betrieb mit der Leistungsfreigabe weitergehende leistungspolitische Ziele verfolgt: Die Verdienstgradschwankungen der Arbeitskräfte sollen bestehende "Zeitpolster" sichtbar machen; bei der geplanten Einführung von MTM für die Ermittlung der Vorgabezeiten werden solche Zeitpolster dann einer verstärkten Durchsetzung von Zeitökonomie zum Opfer fallen. Zwischen beiden Zielen der betrieblichen Leistungspolitik - Leistungsfreigabe mit gezielter und selektiver Nutzung individueller Leistungsunterschiede einerseits, verschärfter Rationalisierung in der Zeitwirtschaft andererseits - zeichnet sich in längerfristiger Perspektive ein deutlicher Konflikt ab. (Bereits zum Zeitpunkt der Untersuchung waren Revisionen der Vorgabezeiten seitens des Betriebes vorgenommen worden; solche Zeitrevisionen standen vor allem im Zusammenhang mit der Aufnahme des "Vollbetriebs" der neu errichteten Montagelinie (Maßnahme H 83.)

Bereits zum Zeitpunkt der Untersuchung wurde die Entwicklung der Verdienstgrade an den beiden Montagelinien anhand von EDV-Ausdrucken kontinuierlich überwacht. Über die EDV-Ausdrucke, die für die einzelnen Arbeitskräfte Kontrollnummern enthalten, kann die Produktionsleitung nicht nur Stückzahlen, Verdienstgrade etc., sondern auch Serien- und Arbeitsplatzwechsel ablesen. Durch diese kontinuierlichen Kontrollen soll u.a. verhindert werden, daß hohe Verdienstgrade der Arbeitskräfte aus Abrechnungsfehlern zustandekommen.

Sowohl von der Produktionsleitung wie von den unteren Vorgesetzten wurden Anstrengungen unternommen, um Arbeitskräfte mit sehr hohen Zeitgraden zu "bremsen". Auch der Betriebsrat versuchte in diesem Sinne auf die Arbeitskräfte einzuwirken (vgl. dazu im einzelnen Kap. IV). Während von der Produktionsleitung insbesondere ein Zusammenhang zwischen hohen Zeitgraden und steigenden Fehlerquoten gesehen wurde, versuchten untere Vorgesetzte und Vertreter des Betriebsrates die Arbeitskräfte von den Gefahren der Selbstüberforderung und drohender Kürzungen der Vorgabezeiten zu überzeugen: "Mädchen, macht nicht permanent 150 %. Ihr macht euch damit nur kaputt und außerdem kriegt ihr eine neue Zeitaufnahme" (Prot. H 9.1).

Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren die Vorgabezeiten aufgrund von Zeitstudien nach REFA ermittelt.

Mit der geplanten Einführung von MTM bei der Vorgabezeitermittlung strebt das betriebliche Management an, die "Ungenauigkeiten" beim Zeitgradschätzen auszumerzen und die "unnötigen Zeiten herauszunehmen, die in der REFA-Methode enthalten sind" (Prot. H 5.1). Dabei sieht das betriebliche Management die Einführung von MTM zur Vorgabezeitermittlung als "logischen" Schritt an, da bei der Arbeitsplatzgestaltung bereits jetzt grundsätzlich MTM-Grundsätze angewandt würden.

Die MTM-Analyse ergibt andere Werte als die REFA-Analyse: "Das outcome nach MTM fällt höher aus als nach REFA. Auch wenn der Korrekturfaktor für die Arbeitskräfte günstig ist, ergeben sich für den Betrieb noch immer erhebliche Vorteile" (Prot. H 5.1 - Arbeitsvorbereitung).

Als besonderer Vorteil des MTM-Verfahrens wurde von Betriebsleitung und Lohnexperten die Möglichkeit angesehen, beim Anlauf neuer Produkte von Anfang an endgültige Vorgabezeiten anhand von MTM-Tabellenwerten festzulegen: "Ich möchte von Anfang an die richtige Zeit eingeben können ... Damit ist insofern ein Rationalisierungseffekt verbunden, daß die Arbeitskräfte von vornherein nach dem Arbeitsplan arbeiten und viel schneller den durchschnittlichen Leistungsgrad erreichen als dies beim Zeitgradschätzen nach REFA möglich ist. Mit den üblichen Zeitmanipulationen der Mitarbeiter, aber auch der Meister, während der Einarbeitungsphase ist dann endgültig Schluß. Mit MTM-Zeiten erreichen wir nicht nur eine höhere Transparenz und Kontrolle, sondern auch eine Verkürzung der Einarbeitungszeit. Der Betrieb kann die angestrebte durchschnittliche Stückzahl viel früher erreichen" (Prot. H 5.1).

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war eine Betriebsvereinbarung über die Anwendung von MTM bei der Zeitermittlung noch nicht abgeschlossen. Jedoch hatte bereits zu diesem Zeitpunkt der Betriebsrat sein grundsätzliches Einverständnis erklärt. Offen war insbesondere noch die Höhe des Korrekturfaktors der MTM-Zeiten gegenüber den REFA-Zeiten.

(3) Die Arbeitskräfte werden in beiden Montagelinien durchweg in Lohngruppe 2 bezahlt (Tarifbezirk A). Lediglich die Reparaturkräfte - ausschließlich männliche Arbeitskräfte -, die Reparaturarbeiten an elektronischen Teilen durchführen, erhalten Lohngruppe 8

(Maßnahme H 83). Einige Materialbereitsteller werden nach Lohngruppe 5 bezahlt. In diese Lohngruppe sind auch die Arbeitskräfte an den Verpackungsplätzen, an denen besonders hohe körperliche Anforderungen bestehen, eingruppiert¹⁾. Heterogene Anforderungen an den Montagearbeitsplätzen, aber auch Mehrfachanlernung, Arbeitsplatzwechsel und die insgesamt tendenziell gestiegenen Arbeitsanforderungen werden also in der Lohneingruppierung nicht berücksichtigt.

Der Betrieb verfolgt damit einmal das Interesse, die Grundlöhne insgesamt niedrig zu halten; die Möglichkeit zu individuellen Höherverdiensten soll auch hier im Prinzip ergebnisbezogen sein. Andererseits aber soll die homogene Lohneingruppierung auf niedrigem Niveau die Austauschbarkeit der Arbeitskräfte an den Arbeitsplätzen erleichtern : Bei stärkerer Grundlohndifferenzierung an den einzelnen Arbeitsplätzen würde sich die Lohnabrechnung bei Umsetzungen erheblich komplizieren - die einheitliche Lohneingruppierung weist also eine große Durchlässigkeit beim Arbeitseinsatz auf.

Allerdings führt die Einheitlichkeit der Lohneingruppierung bei der bestehenden Heterogenität der Anforderungen an den Arbeitsplätzen zu erheblichen Problemen der Lohngerechtigkeit, die sich vor allem in sozialen Spannungen zwischen den Arbeitskräften niederschlagen: An Arbeitsplätzen mit geringeren Arbeitsanforderungen lassen sich leichter höhere Effektivverdienste erzielen als an Arbeitsplätzen mit höheren Anforderungen; gerade auch leistungsstarke Arbeitskräfte müssen bei Umsetzungen Lohneinbußen hinnehmen, da Umsetzungsbereitschaft und Mehrfachanlernung nicht eigenständig entlohnt werden.

Von den Experten wird die Wirkung der gleichen Lohneingruppierung auf niedrigem Niveau bei heterogenen Anforderungen unterschiedlich beurteilt. Ein Mitglied der Geschäftsleitung ist der Auffassung, daß eine höhere Lohneingruppierung der Arbeitskräfte wegen "der schmalen Arbeitsinhalte" nicht gerechtfertigt sei; gleichzeitig aber meint es: "Nivellierung, das ist gefährlich, das ist eine gesellschaftspolitische Frage. Wenn die Professoren immer weniger verdienen und die sozial Schwachen immer mehr, dann wird es bald keine Professoren mehr geben" (Prot. H 1.1).

- 1) Nach dem Manteltarif im Tarifbezirk A setzt sich die Lohngruppe 5 aus der Kombination von Lohngruppe 2 (angelernte Arbeitnehmer) und Belastungsstufe 2 zusammen.

Ein Experte der Personalabteilung dagegen hält "die betriebliche Lohnstruktur für viel zu starr; wünschenswert wäre eine analytische Arbeitsbewertung, da würde es automatisch zu einer weiteren Lohndifferenzierung kommen und im Montagebereich auch die Lohngruppen 3, 4, 5 und 6 geben. Momentan scheut man sich jedoch, solche Veränderungen in Angriff zu nehmen, weil sie nicht nur mit höheren Lohnkosten, sondern auch mit anderen Schwierigkeiten verbunden sind. Vor allem würde die Umsetzung der Frauen größere Schwierigkeiten machen. Bisher verläuft diese in bezug auf die Lohnfrage reibungslos, da ja alle Frauen die gleiche Lohngruppe haben" (Prot. H 6.1).

Zu berücksichtigen ist dabei, daß Fragen der Lohnattraktivität für Betrieb H wegen seiner Quasi-Monopolstellung auf dem Arbeitsmarkt ohne Bedeutung sind.

f) Die Effekte der entkoppelten Fließarbeit für Betrieb H

Insgesamt zeigt sich, daß der Betrieb die mit der Errichtung von entkoppelten Fließarbeitsplätzen angestrebten Ziele nicht überall gleichermaßen erreicht hat. Die Analyse ergibt vielmehr, daß zwischen den einzelnen Zielsetzungen - höhere Wirtschaftlichkeit und verbessertes Leistungsergebnis, höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes, stärkere Verknüpfung der Produktqualität und der individuellen Leistung und schließlich die in Zukunft angestrebten zeitökonomischen Rationalisierungsgewinne durch neue Entlohnungsmethoden - zum Teil erhebliche Widersprüche bestehen.

Im einzelnen kann zusammenfassend festgehalten werden:

(1) Die durchschnittliche Erhöhung der Zeitgrade der Arbeitskräfte von 125 auf 140 % weist auf ein verbessertes Leistungsergebnis in den neustrukturierten Montagelinien hin. Eine flexiblere Abtaktung an den entkoppelten Arbeitsplätzen und eine rationellere Form des Werkstücktransports und der Materialbereitstellung (dies gilt insbesondere für den Umlaufpuffer in Maßnahme H 83) führen zu Rationalisierungsgewinnen, die von Vertretern des betrieblichen Managements mit 6 bis 8 % "Produktivitätszuwachs" geschätzt werden. Eine Wirtschaftlichkeitsnachrechnung war allerdings an keiner der beiden Montagelinien durchgeführt worden. (Vgl. dazu auch im einzelnen Kap. III.)

Bei der Einschätzung der Wirtschaftlichkeitsergebnisse in der Montagelinie mit dem Umlaufpuffer (Maßnahme H 83) ist zu berücksichtigen, daß dieses Arbeitssystem zum Zeitpunkt der Untersuchung erst seit einem Monat im "Vollbetrieb" war. Es ergaben sich insbesondere im Transportsystem Anlaufschwierigkeiten und Störungen, die zu Wartezeiten und entsprechenden Produktionseinbußen für den Betrieb führten. (Vgl. im einzelnen weiter unten Kap.III.)

(2) In beiden Montagelinien hatte der Betrieb das Ziel verfolgt, über die Errichtung entkoppelter Fließarbeitsplätze zu flexiblen Strukturen des Arbeitseinsatzes zu gelangen. Nach Einschätzung der betrieblichen Experten ist die Flexibilität des Arbeitseinsatzes bei Serienwechsel in der Montagelinie mit den Zwischenpuffern (Maßnahme H 82) deutlich gestiegen. Bei dieser Arbeitsstruktur kann eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes allerdings nur erreicht werden, wenn auch das Leistungsvermögen der Arbeitskräfte flexibel genutzt werden kann; in dieser Montagelinie setzte die Flexibilität des Arbeitseinsatzes eine Mehrfachanlernung der Arbeitskräfte voraus. Insofern haben sich die arbeitsorganisatorischen Voraussetzungen für eine höhere Flexibilität des Arbeitseinsatzes - gegenüber der traditionellen Bandorganisation - nicht verändert. Eine höhere Flexibilität ist nur dadurch sichergestellt, daß sich intern ein flexiblerer Taktausgleich erreichen läßt.

Dagegen wurde die Flexibilität der Montagelinie mit dem Umlaufpuffer (Maßnahme H 83) gegenüber Typen- bzw. Serienwechsel von den betrieblichen Experten kontrovers, aber insgesamt eher skeptisch beurteilt. Zu erinnern ist daran, daß zum Zeitpunkt der Untersuchung in dieser Montagelinie nur ein Produkttyp mit relativ konstanten Stückzahlen gefertigt wurde. Allerdings sprechen einige Gründe dafür, daß zumindest ein schneller Produktwechsel durch das Entkoppelungssystem erschwert wird.

Entsprechende Argumente wurden v.a. von produktionsnahen Experten vorgetragen: "Ein Produktwechsel am neuen Band würde zu ungeahnten Schwierigkeiten führen ... An der neuen Montagelinie müßten bei Produktwechsel die Puffer erst geleert werden, bevor ein anderes Produkt durchlaufen kann. Insgesamt können 4000 Geräte im System durchlaufen. Die Ablaufsteuerung wird daher beim Produktwechsel viel schwieriger als an einem traditionellen Band.

Denn wenn gleichzeitig verschiedene Produkte sich im Umlauf des Gondelsystems befinden, entsteht beim Ablauf ein unglaubliches Durcheinander" (Prot. H 3.3).

(3) Eindeutig ist, daß sich die Produktqualität an den neu strukturierten Montagelinien gegenüber den traditionellen Bändern nicht verbessert hat. Dabei ist vor allem darauf hinzuweisen, daß die mit der "Leistungsfreigabe" und dem individuellen Lohnanreiz angestrebte Leistungssteigerung sich mit einer genauen Einhaltung der betrieblichen Qualitätsnormen schwer vereinbaren läßt. Mit steigendem Arbeitstempo vergrößern sich auch die Gefahren des "menschlichen Schlupfes" - die Qualitätslinie des "zero-defect" läßt sich bei manuellen Montage- und Kontrolltätigkeiten sowie sehr hohen Anforderungen an das Arbeitstempo grundsätzlich nicht einhalten. Insofern sind auch die disziplinarischen Maßnahmen des Betriebes, mit denen die Einhaltung der Qualitätsnormen ja erzwungen werden soll, auch im betrieblichen Interesse an der Qualitätssicherung kritisch zu beurteilen. Sie belasten das Betriebsklima, erhöhen die nervlichen Belastungen der Arbeitskräfte und steigern die Gefahren von Fehlverhalten; sie wirken demotivierend.

(4) Deutlich war zum Untersuchungszeitpunkt schließlich abzusehen, daß das betriebliche Interesse an zeitökonomischer Rationalisierung durch die Einführung neuer Entlohnungsmethoden (MTM) in Widerspruch zur Strategie der "Leistungsfreigabe" und der gezielten und selektiven Nutzung individuellen Leistungsvermögens gerät. Individuelle Leistungssteigerungen stehen bei relativ kurzzyklischen repetitiven Teilarbeiten grundsätzlich unter der Voraussetzung, daß die Vorgabezeiten "Luft" enthalten. Bei der Anwendung von MTM zur Zeitermittlung würden mit einer höheren Rationalisierung der Zeitwirtschaft auch bestehende Zeitpolster bei den einzelnen Montageverrichtungen entfallen; der Verdienstgrad der Arbeitskräfte würde von neuem eingefroren; vom "freien" Einzelakkord würde auf Dauer kein Verdienstanreiz für die Arbeitskräfte mehr ausgehen.

g) Mögliche Auswirkungen entkoppelter Fließarbeit auf die Arbeitskräfte im Fall H

Insgesamt läßt sich festhalten, daß die möglichen Wirkungen entkoppelter Fließarbeit auf die Reproduktion der Arbeitskräfte im Fall H ähnlich ambivalent zu beurteilen sind wie die Wirkungen der Einzelarbeit bei "Leistungsfreigabe" und individueller Beeinflußbarkeit des Verdienstgrades durch "freien" Einzelakkord (vgl. oben Abschnitt D. 3).

Allerdings ergeben sich in diesem Fall zusätzliche Belastungen für die Arbeitskräfte durch die nach wie vor bestehende Bindung der individuellen Leistungserbringung an die Gesamtleistung und die daraus folgenden Kooperationsanforderungen und Umsetzungserfordernisse. Besondere Leistungsanforderungen bzw. Belastungen entstehen außerdem aus den überzogenen Anforderungen an die Produktqualität und den damit verbundenen betrieblichen Sanktionen. Vor allem bei qualitativen Leistungsdefiziten sind die Arbeitskräfte einem sehr hohen Beschäftigungsrisiko ausgesetzt.

Thesenartig lassen sich die möglichen Auswirkungen entkoppelter Fließarbeitsplätze auf die Reproduktion der Arbeitskräfte - wie folgt - umreißen.

(1) In den Grenzen der unterschiedlichen Pufferkapazität der beiden Entkoppelungssysteme haben die Arbeitskräfte in den beiden Montagelinien grundsätzlich höhere zeitliche Dispositionsspielräume als bei traditioneller Bandarbeit. Diese Dispositionsspielräume können vor allem bei der Arbeitsausführung genutzt werden und erlauben - in Grenzen - individuelle Schwankungen im Arbeitsrhythmus. Die Möglichkeiten, die zeitlichen Dispositionsspielräume für informelle Pausen und eine bessere Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten zu verwenden, sind dagegen beschränkt: Neben Stückzahlruck wirkt sich hier insbesondere auch sozialer Druck aus, der von den Arbeitskollegen und den unteren Vorgesetzten ausgeübt wird.

Trotz dieser Einschränkungen ist allerdings festzuhalten, daß - wie die Gruppendiskussionen mit den Arbeitskräften und die Befragungsergebnisse zeigen - auch von den Arbeitskräften die Möglichkeit der individuellen Beeinflussung des Arbeitsrhythmus als der wichtigste Vorteil der entkoppelten Arbeitsplätze angesehen wird. (Vgl. dazu im einzelnen weiter unten Kap. V.)

(2) Vor allem aber ergeben sich Grenzen in der zeitlichen Disposition der Arbeit durch die nach wie vor bestehende Bindung der individuellen Einzelleistung an die Gesamtleistung. Dieser Zusammenhang wird insbesondere mit der "Leistungsfreigabe" und der individuellen Beeinflußbarkeit des Verdienstgrades sichtbar: Individuelle Mehrverdienste können die Arbeitskräfte auf Dauer nur erzielen, wenn sie die Arbeitsplätze wechseln. Dabei entsteht zwischen den Arbeitskräften Leistungskonkurrenz, die sich in doppelter Weise äußert: leistungsschwächere Arbeitskräfte sehen sich im individuellen Verdienst gegenüber leistungsstärkeren benachteiligt; Leistungsstärkere sehen sich aufgrund des nach wie vor bestehenden Kooperationszwangs in ihrer "Leistungsentfaltung" gehemmt, sie müssen bei Umsetzungen Arbeitshetze und anpassungsbedingte Lohneinbußen in Kauf nehmen.

Insbesondere in den Gruppendiskussionen kommt die bestehende Leistungskonkurrenz in vielen Äußerungen der Arbeitskräfte zum Ausdruck: "Wegen der großen Leistungsunterschiede hat es schon viele Spannungen gegeben. Heute ist es so, daß hier keiner mehr dem anderen mitteilt, was er verdient". - "Wenn du dich dumm anstellst, bleibst du auf deinem Platz, da verdienst du mehr". - "Wenn ich zuviel Kästchen geschafft habe, werde ich umgesetzt. Wir sind selbst schuld". - "Was nützt mir das, wenn ich das ganze Band kann und nicht auf Stückzahl komme" (Gruppendiskussion H 10.3).

Zwischen der niedrigen Lohneingruppierung der Arbeitskräfte und ihrem ausgeprägten Interesse, die Effektivverdienste durch individuelle Leistungssteigerungen zu beeinflussen, besteht ein deutlicher Zusammenhang: Um die niedrigen Grundlöhne durch ergebnisbezogene Leistungssteigerungen und entsprechend hohe Verdienstgrade zu verbessern, setzen sich die Arbeitskräfte selbst unter Leistungsdruck. Zeitliche Belastungen, die sich aus hohem Arbeitstempo ergeben und von den Arbeitskräften als Arbeitshetze und "Streß" empfunden werden, sind in beiden untersuchten Montagelinien als die dominante Belastung anzusehen (vgl. im einzelnen

auch weiter unten Kap. V.) Zu berücksichtigen ist dabei, daß - je nach Auftragslage - auch durch Stückzahl Druck Arbeitshetze ausgelöst wird. Mit den hohen Anforderungen an das Arbeitstempo und durch die Arbeitshetze sind vor allem nervliche, aber auch körperliche Belastungen verbunden, die zu kurzfristig wirksamen Gesundheitsgefährdungen führen und die Gefahren eines längerfristigen Gesundheitsverschleißes in sich bergen. Zwar sind bei der Gestaltung der Arbeitsplätze ergonomische Gesichtspunkte im Sinne von MTM-Gestaltung berücksichtigt worden - so z.B. Arbeitsstühle für Sitz-Steh-Haltung ausgelegt -, jedoch ist diese Arbeitsplatzgestaltung in der Perspektive der Arbeitskräfte als suboptimal anzusehen.

Auch hier sprechen sowohl die Befragungsergebnisse wie auch die Äußerungen der Arbeitskräfte in den Gruppendiskussionen eine deutliche Sprache. Alle Befragten in der Montagelinie mit Zwischenpuffer (Maßnahme H 82) und vier Fünftel der Arbeitskräfte an der Montagelinie mit Umlaufpuffer (Maßnahme H 83) halten das Arbeitstempo für zu hoch. Wie sich weiterhin aus den Befragungen und den Gruppendiskussionen ergibt, nehmen die Arbeitskräfte während der Arbeitszeit Psychopharmaka ein, um den "Streß" auszuhalten. In den Gruppendiskussionen klagten die Arbeitskräfte über Rückenschmerzen, Augenschmerzen, geschwollene Finger und Bandscheibenschäden. "Die Stückzahl ist zu hoch!" "Nach der Arbeit bist du gemolken!" (Vgl. im einzelnen weiter unten Kap. V.)

Anzufügen ist, daß nach Aussagen der Arbeitskräfte in den Gruppendiskussionen individuellen Leistungssteigerungen der Arbeitskräfte je nach Auftragslage des Betriebs - über die vorgeschriebenen Stückzahlen - auch eine Obergrenze gesetzt wird. "Ist die Auftragslage gut, werden wir zu hohen Leistungen angetrieben, ist sie dagegen schlecht, dürfen bestimmte Stückzahlen gar nicht überschritten werden, sonst gibt es Krach mit dem Bereichsleiter". "Wie können wir zuviel Stücke machen, wie der Produktionsleiter sagt, das geht doch gar nicht zusammen mit dem freien Akkord" (Gruppendiskussion H 10.3).

(3) Die - von Stückzahl Druck, hohen Tempoanforderungen und Arbeitshetze ausgehenden - nervlichen Belastungen der Arbeitskräfte werden vor allem auch durch die bestehenden Qualitätsnormen und die damit verbundenen betrieblichen Sanktionen verschärft. Dabei brechen - insbesondere bei den Kontrollarbeitsplätzen - die Defizite einer schmalen, im wesentlichen vor Ort erworbenen, Anlernqualifikation auf.

So wurde in den Gruppendiskussionen mit Kontrollarbeitskräften die Anlern- und Einarbeitungszeit als viel zu kurz angesehen. Außerdem weisen die Arbeitskräfte in den Gruppendiskussionen auch selbst auf die Unvereinbarkeit von qualitätsorientierter Kontrollarbeit und ergebnisbezogener Leistungsentlohnung hin: "Akkord für Kontrollarbeiten ist Blödsinn". - "Entweder man erfüllt die Qualitätsanforderungen und kommt dann nicht auf seine Stückzahl, oder man schafft die Stückzahl mit Gewalt und kann dann nur hoffen, daß von der Check-Inspection die Fehler nicht entdeckt werden, die auf diese Weise ja vorkommen müssen" (Gruppendiskussionen H 10.1 und H 10.2).

(4) Durch die scharfen betrieblichen Sanktionen, die bei Qualitätsfehlern auftreten, sind die Arbeitskräfte einem sehr hohen Beschäftigungsrisiko ausgesetzt. Da der Betrieb auf dem Arbeitsmarkt eine Quasi-Monopolstellung besitzt, haben die Arbeitskräfte in der engeren Region kaum alternative Beschäftigungsmöglichkeiten. Ihre im wesentlichen vor Ort erworbenen, schmalen Anlernqualifikationen sind in der weiteren Region nicht ohne weiteres nutzbar.

Wie die Gruppendiskussionen, vor allem aber auch die Befragungsergebnisse, deutlich machen, haben die Arbeitskräfte eine sehr hohe Arbeitsplatzangst. Diese Arbeitsplatzangst verbindet sich außerdem mit einer ausgeprägten Rationalisierungsangst, die im wesentlichen durch Erfahrungen mit Kürzungen der Vorgabezeiten und der geplanten (und den Arbeitskräften bekannten) Einführung veränderter Entlohnungsmethoden bzw. Methoden der Zeitermittlung begründet ist. (Vgl. auch hierzu im einzelnen Kap. IV. und V.)

5. Erfahrungen aus der Kurzfallstudie Z 11

Mit der Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen an Montagebändern durch Einrichtung von Puffersystemen wird auch in einem Betrieb der feinmechanisch-optischen Industrie das Ziel verfolgt, die Auswirkungen von technisch-organisatorischen Ablaufproblemen sowie von Kooperationsproblemen der Arbeitskräfte auf das gesamte Leistungsergebnis zu neutralisieren. Mit der Entkoppelung der Fließarbeitsplätze (Rollenband als Puffersystem und als Werkstücktransportmittel) wird angestrebt, das individuelle Leistungsvermögen maximal zu nutzen und gleichzeitig die Vorteile eines arbeitsteiligen Montageablaufes in der Fließorganisation zu er-

halten. Die Ausschöpfung des individuell unterschiedlichen Leistungsvermögens der Montagekräfte, die beim faktisch unterschiedlichen Leistungsverhalten in der Fließorganisation auch bei entkoppelten Fließarbeitsplätzen zu Abstimmungsproblemen führt, soll in der untersuchten Modifikation von Fließarbeit durch eine Montage mit variablem Arbeitsumfang ermöglicht werden: Zum Ausgleich unterschiedlicher Pufferbestände kann in diesem Montageablauf der Arbeitsumfang an den einzelnen Fließarbeitsplätzen innerhalb bestimmter Grenzen verändert werden (entsprechende Verrechnung beim Einzelakkord). Bei der Montage des fototechnischen Gerätes (drei Varianten) wird eine solche Variation des Arbeitsumfanges von den angelernten Arbeitskräften (zwölf Frauen in der Montagelinie) selbst vorgenommen (Teiloperationen einer Montageaufgabe/Arbeitsplatz können zwischen benachbarten Arbeitsplätzen in Grenzen verlagert werden).

Dieser Maßnahme liegt - neben der allgemeinen Absicht, "die Arbeitstechnik humaner zu gestalten" (Prot. Z 11) - eine Konzeption arbeitsorganisatorischer Rationalisierung zugrunde, die in diesem Fall sogar den Abbau des erreichten Mechanisierungs- und Automatisierungsniveaus einschließt: Übergang von taktgebundener Fließarbeit mit automatischen Stationen zu entkoppelten Fließarbeitsplätzen ohne automatische Stationen. Mit Kosten- und Flexibilitätsargumenten wird vom Management der Abbau der automatischen Stationen im Montageablauf begründet. Automatisierung erscheint rentabel bei Serien mit hohen Stückzahlen; bei häufigem Variantenwechsel und geringen Losgrößen sind als Effekte des Abbaus der automatischen Stationen die Vermeidung von Abtaktverlusten und die Senkung sachlicher Verteilzeiten sowie eine höhere Flexibilität bei nachfragebedingten Stückzahlschwankungen festzustellen. (Zudem entfallen Investitionskosten für den Aufbau neuer Montagelinien, die keine automatischen Stationen enthalten.)

Mit dieser Maßnahme werden vom Management folgende Effekte für die Arbeitskräfte angestrebt: Aufhebung des Taktzwanges, Eigen disposition des Arbeitsrhythmus, Arbeitserweiterung, längere Zykluszeiten, die allerdings immer noch unter einer Minute liegen,

sowie die Möglichkeit, den Verdienstgrad individuell zu bestimmen (Einzelakkord).

Auch in diesem Fall sind die Auswirkungen entkoppelter Fließarbeitsplätze auf die Arbeitssituation der Arbeitskräfte in höheren zeitlichen Dispositionschancen zu sehen - wobei die Bindung der Einzelleistung an die Gesamtleistung der Montagelinie gleichwohl kooperative Abstimmungen voraussetzt.

F. Betriebliche Interessen an technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit

1. Vorbemerkung: In der Diskussion um Ansätze zur Humanisierung der Arbeitswelt und deren ambivalenten Folgen wird technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit - nicht zu Unrecht - wachsende Bedeutung zugemessen¹⁾. Durch den Einsatz neuer Arbeitstechnologien scheint es möglich, manuell vollzogene Operationen, die durch kurzzyklische, repetitive Teilverrichtungen mitentsprechend hohen physischen und psychischen Belastungen, oder aber Arbeitsprozesse, die durch einen hohen Anteil körperlicher Schwerarbeit bzw. negativer Umwelteinflüsse gekennzeichnet sind, in technisch-autonome Abläufe zu überführen. Einige sozialwissenschaftliche Autoren nehmen an, daß "Neue Arbeitsformen" in der historischen Entwicklung der menschlichen Arbeit nur ein Übergangsstadium zur weitgehenden Automatisierung darstellen (vgl. z.B. Mendner 1975).

Technische Lösungen bei der Veränderung von Montageprozessen, die nach dem Prinzip der Fließarbeit aufgebaut sind und einen relativ großen Anteil manueller Verrichtungen aufweisen, sind gegenwärtig noch nicht sehr weit verbreitet, auch wenn sich hier - von der Öffentlichkeit wenig bemerkt - eine sehr rasche Fortentwicklung vollzieht. In weiten Bereichen der Metall- und Elektroindustrie beschränkt sich der Einsatz technischer Lösungen auf eng begrenzte Bereiche (so z.B. Einsatz von Automaten bei Bestückungsarbeiten im Fall F). Vielfach bauen technische Lösungen zur Aufhebung traditioneller Fließarbeit auf fortgeschrittenen, aber noch konventionellen Techniken wie etwa dem Prinzip der Transfermontageanlagen auf. Gerade aber bei der Mechanisierung von Montageabläufen mit Mitteln fortgeschrittener, aber konventioneller Techniken müssen im allgemeinen besondere Einsatzbedingungen gegeben sein: sehr hohe Stückzahlen, begrenzte Typen- und Variantenvielfalt, einfache Produktstruktur.

1) Dies gilt insbesondere für die Diskussionen im Bereich des technischen Arbeitsschutzes, der Handhabungssysteme, der Industrieroboter. Zu letzteren vgl. insbesondere die neueste Studie von Mickler u.a. 1980.

Das Interesse der Betriebe an solchen technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit liegt schwergewichtig in Produktivitätserhöhungen, die sich aus der Reduzierung manueller Arbeiten in den Produktionsprozessen ergeben. Damit soll insbesondere eine Senkung anteiliger Lohnkosten am Produkt, aber auch eine Umgehung der Probleme von Absentismus, Rekrutierung etc. erreicht werden.

Mögliche Auswirkungen auf die Reproduktion von Arbeitskraft liegen hier in der Ausschaltung extrem kurzzyklischer, taktgebundener, inhaltsarmer Teilverrichtungen, die sich mit arbeitsorganisatorischen Gestaltungsmaßnahmen nicht sinnvoll verändern lassen. Allerdings zeigen unsere Fallanalysen, daß der restriktive Charakter bei einem Großteil der anfallenden mittelbar produktiven Tätigkeiten (Beschickung, Kontrolle etc.) aufrechterhalten bleibt. Technische Lösungen bei der Aufhebung von Fließarbeit sind - entsprechend dem primären Produktivitätsinteresse des Betriebes - grundsätzlich mit Freisetzungseffekten verbunden.

Es ist mit Nachdruck darauf hinzuweisen, daß technische Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit nicht im Zentrum der Untersuchungen standen. Eine eingehendere Analyse von Voraussetzungen und Folgen technischer Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit hätte nicht nur eine wesentliche Erweiterung der - auf "Neue Arbeitsformen" zentrierten - Fragestellung, sondern auch einen Wechsel im methodischen Vorgehen und eine grundsätzlich andere Betriebsauswahl vorausgesetzt. In die Untersuchung wurde eine einfache technische Lösung zur Aufhebung restriktiver Arbeit nur am Rande einbezogen, um die Grenzen der Einführung neuer Arbeitsformen in hochgradig taylorisierten Montageprozessen aufzuzeigen. Eine eingehendere Fallanalyse wurde nur in einem Betrieb der Metallindustrie (EBM-Waren) durchgeführt (Betrieb D Maßnahme 32). Hierbei handelt es sich - ganz konventionell - um die Auflösung eines traditionellen Fließbandes mit sehr kurzzyklischen Teilverrichtungen (Zykluszeiten etwa zwei Sekunden) und die Errichtung einer Transfermontageanlage (vgl. unten 2.). Dem eher exemplarischen Charakter dieses Typus im Rahmen unserer Untersuchung entspricht die geraffte Darstellung dieser Fallstudie. Die dort gewonnenen Erfahrungen wurden durch drei Kurzfallstudien,

die sich allerdings überwiegend auf Bereiche der Teilefertigung beziehen, ergänzt (vgl. unten 3.).

Die Ergebnisse der Fallanalysen sind im Rahmen der Untersuchung von begrenzter Bedeutung; sie lassen sich nicht auf das Problem des Einsatzes hochentwickelter Technologien (z.B. Industrieroboter) in komplexeren Montagebereichen übertragen, wie sie etwa für den Straßenfahrzeugbau typisch sind.

2. Technische Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit in einem Betrieb der Metallindustrie - Betrieb D (Maßnahme D 32)

a) Rahmenbedingungen und betriebliche Zielsetzungen

(1) Im Betrieb D (Zulieferbetrieb für die Zweiradproduktion, rund 400 Beschäftigte) ist das Interesse an der Einführung technischer Lösungen vor allem im Zusammenhang mit Absatzschwierigkeiten und scharfer Preiskonkurrenz zu sehen, die insbesondere von ausländischen Herstellern ausgeübt wird und sich innerbetrieblich als hoher Druck auf die Senkung relativer Lohnkosten auswirkt. Die Produkte - verschiedene Bau- und Zubehörteile für Zweiräder - sind in ihrer technischen Zusammensetzung sehr einfach und werden in sehr hohen Stückzahlen gefertigt. (Im untersuchten Montagebereich betrugen die täglichen Stückzahlen 30 000, in dem als Vergleichsmaßnahme herangezogenen Montageprozeß - Maßnahme D 33 - wurden 40 000 - 50 000 einfachste Teile täglich gefertigt.) Die Typen- und Variantenvielfalt in den "Grundprogrammen" der Erzeugnisse ist relativ begrenzt (Maßnahme D 32: vier Grundtypen, Maßnahme D 33: sechs bis sieben Grundtypen mit jeweils mehreren Varianten); lediglich bei Sonderanfertigungen fällt eine höhere Streubreite von Varianten an.

Die Gesamtnachfrage nach den von Betrieb D gefertigten Erzeugnissen war zum Untersuchungszeitpunkt (1977) gegenüber den Vorjahren deutlich zurückgegangen. Insbesondere starke Nachfrageeinbrüche ergaben sich im Zusammenhang mit der Rezession der Jahre 1974/75; sie führten im gesamten Unternehmensbereich (zum Untersuchungszeitpunkt 1600 Beschäftigte) in relativ hohem Umfang zu Entlassungen.

Obwohl zum Untersuchungszeitraum sich die Nachfrage wieder steigerte und im Unternehmensbereich wie auch im untersuchten Betrieb zu Neueinstellungen führte, wird die Wettbewerbssituation des Unternehmens von den Experten als außerordentlich kritisch dargestellt. Auch bei Erholung der Gesamtnachfrage bleibt die scharfe Preiskonkurrenz auf den Absatzmärkten bestehen, die vor allem von Erzeugnissen aus den sogenannten Billiglohnländern ausgelöst wird.

(2) Betrieb D versucht konjunkturelle Einbrüche der Nachfrage, aber auch sonstige Nachfrageschwankungen, vor allem durch klassische Instrumente der Personalpolitik abzufangen. Man "fährt" die Personalzahlen je nach Auftragslage "herauf" oder "herunter". Dabei nutzt der Betrieb eine für ihn günstige Arbeitsmarktsituation in einer ländlichen Region, die sich am Rand eines größeren industriellen Ballungszentrums befindet, von diesem aber verkehrsmäßig abgekoppelt ist.

Auf dem regionalen Arbeitsmarkt, der über ein relativ großes, stark landwirtschaftlich und kleingewerblich ausgeprägtes Hinterland verfügt, treten nur wenige Konkurrenten auf. Gegenüber diesen Konkurrenten kann der Betrieb - nach Aussagen der Experten - seine Arbeitsmarktattraktivität insbesondere über die Höhe der Effektivlöhne aufrechterhalten. Lediglich im Bereich der Teilefertigung wirken die negativen Umgebungseinflüsse am Arbeitsplatz auch negativ auf die Attraktivität des Betriebes ein. So gelingt es dem Betrieb nur mit Schwierigkeiten, männliche qualifizierte Angelernte (Zielgruppe: Arbeitskräfte mit abgebrochener Facharbeiterausbildung bzw. branchenfremder beruflicher Grundausbildung) zu beschaffen. Deshalb geht der Betrieb zunehmend dazu über, diese Arbeitskräftegruppen durch eigenständige Qualifizierungsmaßnahmen intern auszubauen, die jedoch nicht zu einem berufsfachlichen Abschluß führen.

Der regionale Arbeitsmarkt weist hohe Rekrutierungspotentiale bei ungelernten weiblichen Arbeitskräften auf (Anteil am Gesamt der gewerblichen Arbeitnehmer: 54%); dieses Rekrutierungspotential wird außer von deutschen Hausfrauen und der weiblichen ländlichen Bevölkerung insbesondere von weiblichen ausländischen Arbeitskräften gespeist (Anteil von Ausländern an den gewerblichen Arbeitnehmern: 37 %).

Allerdings ist diese Zielgruppe sehr schwer für die Schichtarbeit zu gewinnen. (Zum Zeitpunkt der Untersuchung war im Montagebereich der Zweischichtbetrieb mit Wechselschicht nur zum Teil aufrechterhalten worden.) Um die Flexibilität des Arbeitseinsatzes bei

Produktionsspitzen zu erhöhen, setzt der Betrieb zeitweise Teilzeitarbeitskräfte in sogenannten "Hausfrauenschichten" ein, die bei Auftragsrückgang wieder aufgelöst werden. Im übrigen fängt der Betrieb Produktionsspitzen dadurch ab, daß er bestimmte Montagearbeiten nach außen (Blindenanstalten) verlagert.

Zwischen den hohen Rekrutierungspotentialen bei ungelernten weiblichen Arbeitskräften und den sehr geringen Qualifikationsanforderungen an den hochgradig taylorisierten Montageprozessen besteht ein enger, wechselseitiger Zusammenhang. An den Montagearbeitsplätzen beträgt die durchschnittliche Anlernzeit in der Regel nur wenige Stunden (Ausnahme: Kontrollarbeitsplätze). Bereits nach wenigen Wochen erreichen neu eingestellte Arbeitskräfte den durchschnittlichen Verdienstgrad. Die qualifikatorischen Investitionen des Betriebes sind beim Großteil der Arbeitskräfte also sehr gering. Sowohl Aufbau wie Abbau des Personals (je nach Auftragslage) sowie eine ausgeprägte Anfangsfluktuation (ca. 60%) bleiben in der Regel ohne Rückwirkungen auf den Produktionsablauf. Der Personaleinsatz an den extrem arbeitsteiligen "hoch-taylorisierten" Arbeitsprozessen ist unter den gegebenen Arbeitsmarktbedingungen durchaus flexibel zu handhaben.

Probleme aus der Personalstruktur ergeben sich für den Betrieb aber bei fortschreitender Rationalisierung und Mechanisierung der Produktionsabläufe, insbesondere im Montagebereich. Die Personalstruktur weist eine deutliche Spaltung in eine - überalterte - Stammebelegschaft (etwa die Hälfte der Arbeitskräfte ist mehr als sechs und rund ein Viertel mehr als zehn Jahre im Betrieb beschäftigt) und eine schnell fluktuierende Randbelegschaft auf. Auf der einen Seite enthält die gering qualifizierte Stammebelegschaft kaum Rekrutierungspotential für qualifiziertere Arbeiten wie Einrichten, Maschinen- bzw. Automatenbedienung und Überwachung sowie Instandhaltungsarbeiten, deren Bedeutung bei Mechanisierung bzw. Automatisierung der Montageabläufe eher zunimmt. Andererseits erschwert die Stammebelegschaft Maßnahmen des Personalabbaus, die in Zukunft bei der vom Betrieb angestrebten forcierteren technischen Rationalisierung zu erwarten sind, während die Randbelegschaft, soweit erforderlich, über die Fluktuation bzw. Nichteinstellung abgebaut werden kann.

(3) Mit Mechanisierung und technischer Rationalisierung verfolgt der Betrieb im Montagebereich (aber auch im Fertigungsbereich, vgl. dazu im einzelnen Kurzfallstudie Z 12) vor allem das Ziel, höhere Arbeitsproduktivität und Senkung der Stücklohnkosten zu erreichen. Das betriebliche Interesse an Steigerung der Arbeitsproduktivität durch den Einsatz technischer Lösungen erklärt sich in erster Linie aus der extrem arbeitsteiligen Struktur der Montageabläufe, die an klassischen Fließbändern organisiert sind. In diesen Montageabläufen und bei gegebener Personalstruktur lassen sich auch durch Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen keine Leistungsreserven mehr mobilisieren. (Auch an Einzelarbeitsplätzen mit Komplettmontage, die der Betrieb aus Flexibilitätsgründen an einigen Stellen errichtet hat, bleiben die Zykluszeiten unter einer halben Minute; wegen der starken Abhängigkeit der Montageverrichtungen von technischen Einrichtungen entstehen auch bei Einzelarbeit so gut wie keine zeitlichen Dispositionsspielräume.)

Aber auch im Reproduktionsinteresse der Arbeitskräfte lassen sich an diesen Montageprozessen über neue Formen der Arbeitsorganisation keine Verbesserungen erzielen. An den Montagearbeitsplätzen fallen nicht nur sehr inhaltsarme Verrichtungen mit hoher Monotoniewirkung an, es bestehen vor allem auch hohe nervliche und körperliche Belastungen durch die extrem kurzen Arbeitszyklen (2 Sekunden).

Durch die insgesamt veralteten Produktionsanlagen sowie durch die Nähe des Montagebereichs zur Teilefertigung entstehen zudem sehr hohe Umweltbelastungen (vor allem Lärm, Schmutz, Hitze und Zugluft). Die überwiegend hohen Belastungen an den Montagearbeitsplätzen kamen nicht nur in den Befragungsergebnissen und Gruppendiskussionen mit den Arbeitskräften zum Ausdruck, sondern wurden auch von den betrieblichen Experten gesehen.

Auch das Fehlzeitverhalten der Arbeitskräfte (die Fehlzeitquoten schwankten zum Untersuchungszeitpunkt im Montagebereich zwischen 12 und 20 %) wurde von den Experten in Zusammenhang mit den bestehenden Belastungen gesehen. So führt ein Mitglied der Betriebsleitung aus: "Wir haben vor einigen Wochen Gespräche mit den Mitarbeitern aus der Montage geführt, und dort kam zum Ausdruck, daß

die mißlichen Arbeitsverhältnisse sehr häufig zu echten und nicht zu unechten Krankheiten führen Man kann in diesem Bereich betrieblicherseits noch viel für die Humanisierung der Arbeit tun: bessere Transportsysteme, neuere Stapler, bessere Fensterrollos gegenüber Sonneneinstrahlung u.ä. mehr.... Aber wirkliche Fortschritte erzielen wir nur, wenn wir auch diesen Bereich mechanisieren" (Prot. D 1.1).

Festzuhalten aber ist, daß der Einsatz technischer Lösungen im Betrieb D nicht gezielt und intentional auf die Aufhebung restriktiver Arbeit im Sinne der "Humanisierung der Arbeit" gerichtet ist, sondern auf Produktivitäts- und Rentabilitätssteigerung. Es werden aber vom betrieblichen Management die im Betrieb durchgeführten Veränderungsmaßnahmen als notwendige Verbindung von "Humanisierung und Rationalisierung" angesehen.

Dabei wird insbesondere von Experten aus der Geschäftsleitung darauf hingewiesen, daß auch der Einsatz technischer Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit in Umfang und Ausgestaltung von der geringen Investitionskraft des Unternehmens begrenzt ist: "Wir sind in einer unglücklichen Lage. Wir sind nicht klein genug und wir sind nicht groß genug. Weil wir kleine Spannen haben, brauchen wir Gewinne, um flexibler zu sein. Wir fragen immer: Welche Veränderung bringt uns am meisten? Dabei gehen wir davon aus, daß das technische Problem immer bereits gelöst ist. Das investierte Geld muß aber in zwei Jahren wieder eingespielt werden" (Prot. D 1.1). (Zum Umstellungsprozeß vgl. im einzelnen Kap. III.)

b) Technisch-organisatorische Strukturen, Arbeitseinsatz und Entlohnungsgrundsätze bei Maßnahme D 32

(1) In seiner technisch-organisatorischen Struktur ist der mechanisierte Montageprozeß vor allem durch das Prinzip der Transferanlage gekennzeichnet.

In der untersuchten Montagelinie werden Bauteile für Zweiradfahrzeuge montiert. Die Bauteile weisen vier Typen auf; wegen der Vielzahl von Sonderwünschen (Anforderungen der Exportländer u.ä.) werden mehrere Varianten produziert.

Im Montagebereich sind zwei Transferanlagen eingesetzt. Beide sind mit jeweils zwölf automatischen Bearbeitungsstationen ausgerüstet. An diesen Stationen werden automatisch einzelne Füge- bzw. Einstelloperationen (Drehmoment) vollzogen; der Werkstücktransport zwischen den Bearbeitungsstationen ist voll mechani-

siert. An den letzten Stationen findet eine automatische Vorkontrolle des Werkstücks statt; die fehlerhaften Stücke werden ausgesondert und müssen manuell nachgearbeitet werden.

In den Montagebereich sind außerdem manuelle Vorbereitungs- und Kontrollplätze sowie manuelle Verpackungsplätze integriert. Außerdem sind sechs Einzelarbeitsplätze vorhanden, an denen kleinere Serien und Sonderserien komplett montiert werden. (Vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung D 32.)

Ursprünglich war die umgestellte Montagelinie in zwei klassischen Fließbändern organisiert. Sie entsprach in Aufbau, Art der Einrichtungen, Arbeitskräfteeinsatz, Anforderungsstruktur und Belastungen im wesentlichen den im Betrieb zum Zeitpunkt der Untersuchung noch vorhandenen anderen Montagebändern. Exemplarisch ist die traditionelle Bandorganisation in Maßnahme D 33 dargestellt, die zu Vergleichszwecken herangezogen wurde. (Vgl. im einzelnen Maßnahmebeschreibung D 33 - Anhang, Bd. IV).

Die Transferanlagen beruhen nicht auf Eigenentwicklungen des Betriebes, sie wurden von einer Herstellerfirma bezogen, die auch die Installation der Anlage übernahm. (Vgl. dazu auch Kap. III.) Entsprechend dem Prinzip der gegebenen, weitgehend starren Transferanlagen sind bei jedem Serienwechsel Umrüstarbeiten notwendig, die - je nach Typ und Variante - zwischen zehn Minuten und vier Stunden in Anspruch nehmen. Bei Typen, die einen größeren Umrüstaufwand der Anlagen erfordern, sind die Produktionsprogramme so ausgelegt, daß die entsprechenden Typen etwa eine Woche in der Produktion bleiben; bei kürzeren Umrüstzeiten ist auch ein täglicher Wechsel von Typen und Varianten möglich.

(2) Die Arbeitseinsatzstrukturen in der mechanisierten Montagelinie sind vor allem durch das Verhältnis zwischen einer relativ starren Technologie und der notwendigen Bewältigung marktbedingter Flexibilitätsanforderungen charakterisiert. Allerdings ist der Arbeitseinsatz durch die insgesamt polarisierte Struktur der Anforderungen an die noch bestehenden manuellen Operationen in dieser mechanisierten Montagelinie begrenzt.

Zwar werden die einzelnen Montageoperationen an den beiden Transfer-Montageanlagen mechanisch vollzogen. Manuelle Einrichtungen fallen noch bei vorbereitenden Arbeiten (Vormontage und Vorkontrolle der Bauteile), Tätigkeiten der Automatenbeschickung, Überwachungstätigkeiten, Kontroll- und Nacharbeitstätigkeiten in der Nachkontrolle, Verpackungstätigkeiten und schließlich

bei Umrüst- und Einstellarbeiten an. Umsetzungen sind nur zwischen Arbeitsplätzen mit gleichermaßen niedrigen Qualifikationsanforderungen (Vormontage, Beschickung, Nachkontrolle, Verpackung) möglich.

Um die Produktionsstrukturen im untersuchten Montagebereich flexibel zu halten, kombiniert der Betrieb den Einsatz der Transfermontageanlagen mit der Errichtung von Einzelarbeitsplätzen, an denen komplette Arbeitszyklen vollzogen werden. (Wie erwähnt, liegen auch bei diesen Einzelarbeitsplätzen die Zykluszeiten unter einer halben Minute.) An diesen Einzelarbeitsplätzen werden Typen und Varianten montiert, die sich nur zu kleinen Serien zusammenfassen lassen, oder aber es werden Sonderanfertigungen nach besonderen Wünschen der Kunden vollzogen. Die mechanische Montage solcher Klein- bzw. Sonderserien an den Transferanlagen wäre unökonomisch, da wegen der notwendigen Umrüst- und Einstellarbeiten ein zu hoher Anteil unproduktiver Zeiten entstehen würde.

Die an den Einzelarbeitsplätzen eingesetzten Arbeitskräfte werden für den Arbeitseinsatz an der mechanisierten Montagelinie auch als Flexibilitätspolster genutzt. Sie üben Quasi-Springerfunktionen aus: Sie können alle Arbeitsplätze an der Montagelinie übernehmen, da diese im Vergleich zu den Einzelarbeitsplätzen geringere Qualifikationsanforderungen stellen. Bei Personalausfällen können diese Arbeitskräfte kurzfristig auch an die traditionellen Montagebänder versetzt werden. Umgekehrt aber können Arbeitskräfte aus den traditionellen Montagebändern bei Personalausfällen in der mechanisierten Montagelinie nur an den Verpackungsplätzen eingesetzt werden.

(3) Die Arbeitsinhalte, die sachlichen und zeitlichen Dispositionsspielräume der Arbeitskräfte sind ebenfalls von der polarisierten Struktur der Qualifikationsanforderungen an den einzelnen Arbeitsplätzen der mechanisierten Montagelinie geprägt. Ihr entsprechen auch die unterschiedlichen Formen der Qualifikationsanpassung. Insgesamt lassen sich vier Qualifikationsgruppen unterscheiden:

- o Berufsfachliche Qualifikationsanforderungen bei Umrüst- und Einstellarbeiten: Für diese Arbeiten stehen in der Montagelinie zwei Facharbeiter (Schlosser) zur Verfügung, die sich zusätzlich Spezialkenntnisse in Ausbildungskursen bei der Hersteller-

firma der Transfermontageanlagen erworben haben. Zusätzlich sind zwei angelernte männliche Arbeiter als Hilfskräfte eingesetzt.

- o Komplexere anlagespezifische Anlernqualifikationen bei der Maschinenüberwachung: Bei diesen Tätigkeiten werden zwar keine berufsfachlichen Anforderungen gestellt, jedoch müssen die Arbeitskräfte gewisse Grundkenntnisse über die technischen Funktionszusammenhänge der Anlage und "technische Sensibilität" besitzen. Diese Arbeiten werden von weiblichen Angelernten ausgeübt, die vor Ort von den unteren Vorgesetzten angelernt wurden; die Anlerndauer beträgt zwischen zwei und vier Wochen, die Einarbeitungszeit aber mehrere Monate; die Grenzen zwischen Anlernung und Einarbeitung sind fließend. In der Mehrzahl sind die Überwachungskräfte aus besonders leistungsstarken, jüngeren Arbeitskräften, die an der ursprünglich bestehenden Bandmontage bzw. an Einzelarbeitsplätzen eingesetzt waren, ausgewählt. Die Qualifikationsanpassung der Arbeitskräfte ist also nicht nur durch die Anlernung im Prozeß erfolgt, es war zusätzlich Personelektion vorgeschaltet. (An jeder Transfermontageanlage ist pro Schicht eine Überwachungskraft eingesetzt.)
- o Breitere, aber produkt- und prozeßspezifische Anlernqualifikationen an den Arbeitsplätzen: Hier wird eine genaue Produktkenntnis und die Beherrschung aller manuellen Montageoperationen verlangt. Zusätzlich müssen diese Arbeitskräfte die einfacheren Tätigkeiten an der mechanisierten Montagelinie (Vormontage, Kontrolle, Verpackung) beherrschen; diese breitere Anlernqualifikation ist im Regelfall vor Ort durch "learning by doing" erworben worden (Anlernzeit einige Tage, Einarbeitungszeit ca. ein Monat). Gerade bei dieser Arbeitskräftegruppe ist die Qualifikationsanpassung durch vorgängige Selektion besonders ausgeprägt: Alle Arbeitskräfte haben in der früher bestehenden Bandmontage gearbeitet und waren vom Betrieb "zum einen unter Qualifikationsgesichtspunkten, zum anderen nach persönlichen Wünschen der Arbeitskräfte" ausgewählt worden (Prot. D 3.5). Insgesamt sind pro Schicht an den Einzelarbeitsplätzen sechs

Arbeitskräfte eingesetzt. Einige von ihnen können bei aktuellen Personalausfällen auch Überwachungsaufgaben an den Transferanlagen übernehmen.

- o Sehr schmale arbeitsplatzspezifische Anlernqualifikationen: An den Vormontage- und Kontrollarbeitsplätzen werden nur sehr geringe Qualifikationsanforderungen gestellt. Die Anlernung erfolgt an diesen Arbeitsplätzen vor Ort und dauert nur wenige Stunden (Einarbeitungszeit einige Tage). Die Qualifikationsanforderungen liegen an diesen Arbeitsplätzen nicht höher als an den Bandarbeitsplätzen. An den Beschickungs- und Verpackungsarbeitsplätzen werden nur Jedermann-Qualifikationen verlangt. An diesen Arbeitsplätzen sind pro Schicht an den beiden Montagelinien jeweils sieben bis acht Arbeitskräfte (Sollbesatzung!) eingesetzt.

Sachliche und zeitliche Dispositionsspielräume bestehen in größerem Umfang nur bei den qualifizierteren Tätigkeiten: Dies gilt in besonderem Maße für die Einstell- und Umrüstarbeiten, in begrenztem Umfang aber auch für die Tätigkeiten der Maschinenüberwachung. (Die Maschinenüberwacherinnen übernehmen auch kleine Einstellarbeiten und beheben auftretende Ablaufstörungen, die keine Eingriffe in technische Funktionen der Anlage voraussetzen.) An den übrigen Arbeitsplätzen an der Montagelinie bestehen bei der Arbeitsausführung weder sachliche noch zeitliche Dispositionsmöglichkeiten. Begrenzte zeitliche Dispositionsmöglichkeiten sind dagegen an den Einzelarbeitsplätzen gegeben. Sie kommen allerdings wegen der sehr kurzen Arbeitszyklen weniger bei der Arbeitsausführung als bei der Wahrnehmung der persönlichen Verteilzeiten und der Nutzung von informellen Pausen zum Tragen.

(4) Der Entlohnung kommt bei Maßnahme D 32 im Zusammenhang mit dem betrieblichen Interesse an Produktivitätssteigerungen durch technische Rationalisierung nur eine relativ untergeordnete strategische Bedeutung zu. Es werden in der Montagelinie unterschiedliche Entlohnungsgrundsätze angewendet: Gruppenprämienlohn und Einzelakkord. Entscheidend hängt die Anwendung dieser unterschiedlichen Entlohnungsgrundsätze davon ab, ob und inwieweit die Lei-

stungserbringung von der Prozeßzeit des Werkstückdurchlaufs festgelegt ist. Grundsätzlich werden die Arbeitskräfte, die unmittelbar an den beiden mechanisierten Montagelinien eingesetzt sind, nach Gruppenprämienlohn bezahlt. Diese Arbeitskräfte haben - wegen der technisch-organisatorischen Struktur des Montageablaufs - keine Möglichkeit, die Prozeßzeit individuell zu beeinflussen. Dagegen werden die Arbeitskräfte an den Einzelarbeitsplätzen im Einzelakkord entlohnt; hier können die Arbeitskräfte in sehr engen - u.a. von der geringen Zykluszeit der Arbeitsverrichtung gezogenen - Grenzen das Leistungsergebnis individuell variieren.

In die Gruppenprämienentlohnung sind Bezugsmenge (Stückzahlen), Maschinenzeiten (abzüglich der Störzeiten) und die tatsächliche Bandbesetzung einbezogen; es handelt sich also um eine Mischung von Maschinennutzungsprämie und Mengenprämie. Der durchschnittliche Verdienstgrad liegt zwischen 115 und 120 % - diese Schwankungen ergeben sich jedoch nicht aus Leistungsschwankungen der Arbeitskräfte, sondern aus Schwankungen in den Prozeßzeiten, d.h. aus dem jeweiligen Verhältnis von Produktions- und Ausfallzeiten, die jeweils unterschiedlich vergütet werden (Ausfallzeiten: Durchschnittsprämie, Produktionszeiten: Bezugsmenge). Beim Einzelakkord sind die Vorgabezeiten über REFA-Zeitstudien ermittelt worden. Hier liegen die Schwankungen im Verdienstgrad zwischen 125 und 128 %. Obwohl es sich im Prinzip um einen "freien" Einzelakkord handelt, sind die Verdienstgrade nach oben durch eine informelle betriebliche Regel bei der Akkordverrechnung begrenzt: "Ein Verdienstgrad von 130 bis 133 % wird im Betrieb als magische Grenze bezeichnet. Das Mittel liegt bei 125 bis 128 %. Wenn die Arbeiter auf Dauer mehr als 130 % bringen, werden die Zeiten durch den Zeitnehmer überprüft. Man will hier im Betrieb bei der Akkordentlohnung ein einheitliches Niveau herstellen" (Prot. D 5.1 - Lohnexperte). Das Ziel bei der Gruppenentlohnung, die immer angewandt wird, "wenn die Arbeitskräfte an ein Betriebsmittel gebunden sind, ist, eine möglichst optimale Nutzung der Betriebsmittel durch die Mitarbeiter zu erreichen" (Prot. D 5.1).

Insgesamt gesehen, entspricht die Anwendung unterschiedlicher Entlohnungsgrundsätze in diesem Bereich den Bestimmungen des Lohnrahmentarifvertrags (Tarifbezirk C). Nach Ansicht der betrieblichen Lohnexperten ist die betriebliche Lohnpolitik generell durch das Ziel charakterisiert, "sich möglichst streng an den Tarifvertrag anzulehnen" (Prot. D 5.1).

(Allerdings zeigt sowohl die Praxis der Akkordverrechnung wie auch die Praxis der Lohneingruppierung, daß die entsprechenden Bestimmungen des Lohnrahmentarifvertrags sehr restriktiv ausgelegt werden.)

In der Lohneingruppierung der Arbeitskräfte sind die unterschiedlichen Qualifikationsanforderungen an den einzelnen Arbeitsplätzen im untersuchten Montagebereich im wesentlichen berücksichtigt. Die als Einrichter tätigen Facharbeiter befinden sich in Lohngruppe 8, die Maschinenüberwachungskräfte in Lohngruppe 4 und die übrigen Arbeitskräfte in Lohngruppe 2¹⁾. Problematisch ist insbesondere die gleiche Lohneingruppierung der Arbeitskräfte an den Einzelarbeitsplätzen im Verhältnis zu den Arbeitskräften an der Montagelinie, die Arbeiten mit noch geringeren Qualifikationsanforderungen ausführen. Vor allem ist die Springerfunktion dieser Arbeitskräfte in der Lohneingruppierung nicht berücksichtigt. Als wesentlicher Grund für die gleiche Eingruppierung beider Arbeitskräftegruppen kann das betriebliche Interesse gelten, die Lohneingruppierung "durchlässig" zu halten, um Umsetzungen zu erleichtern.

c) Die Effekte technischer Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit für Betrieb und Arbeitskräfte im Fall D

(1) Betrieb: Insgesamt läßt sich festhalten, daß der Betrieb mit dem Einsatz der Transfermontageanlagen im untersuchten Montagebereich erhebliche Produktivitätssteigerungen erzielt hat. Rein rechnerisch ergeben sich diese aus erheblichen Personaleinsparungen: Nach Angaben der Experten kann an den Transfermontageanlagen die gleiche Stückzahl mit einer um 60 % reduzierten Besatzung gegenüber der ursprünglich bestehenden Bandmontage produziert werden. (Bei der ursprünglich bestehenden Bandmontage waren pro Schicht 70 - 90 Arbeitskräfte eingesetzt; dagegen schwankte der Personaleinsatz zum Zeitpunkt der Untersuchung an der mechanisierten Montagelinie einschließlich den Einzelarbeitsplätzen zwischen 20 und 25 Arbeitskräften.)

-
- 1) Der Lohnrahmentarifvertrag für diesen Tarifbezirk (Tarifbezirk C) weist insgesamt neun Lohngruppen aus. Ecklohn ist Lohngruppe 7. Lohngruppe 2 ist die unterste Lohngruppe und umfaßt Arbeiten "einfacher Art, die ohne vorherige Arbeitskenntnisse nach kurzer Anweisung ausgeführt werden können und mit geringen körperlichen Belastungen verbunden sind", Lohngruppe 4: "Arbeiten, die ein Anlernen von vier Wochen erfordern".

Nur wenige der Arbeitskräfte, die bei der Auflösung der ursprünglich bestehenden Montagelinie freigesetzt wurden, wurden in die mechanisierte Montagelinie übernommen. Der größte Teil von ihnen wurde innerbetrieblich umgesetzt, es wurden jedoch auch Entlassungen vorgenommen.

Durch die Verbindung zwischen Einsatz der Transfermontageanlage und Einzelarbeitsplätzen gelingt es dem Betrieb außerdem, die relativ starre technische Auslegung der mechanisierten Montagelinie zu kompensieren und die Produktionsstrukturen gegenüber Marktanforderungen flexibel zu halten. Nach den betrieblichen Planungen sollen die an dieser Montagelinie gesammelten Erfahrungen auch auf andere Montagebereiche übertragen werden. Vor allem soll der in Maßnahmebeschreibung D 33 dargestellte Montageprozeß nach demselben Prinzip umgestellt werden.

"Wenn wir den anderen Montagebereich jetzt automatisieren, fliegen sicherlich Leute raus. Sie werden zwangsläufig entlassen" (Prot. D 1.1 - Werksleitung).

Nach Ansicht der meisten betrieblichen Experten sind die "humanisierenden" Wirkungen der realisierten technischen Lösung positiv zu bewerten. Zwar unterstreichen insbesondere die produktionsnahen Experten, daß die Leistungsanforderungen gegenüber der traditionellen Bandmontage eher gestiegen sind; dagegen sieht man einen deutlichen Rückgang körperlicher und nervlicher Belastung. In diesem Zusammenhang weisen die Experten insbesondere auch auf die günstige Entwicklung der Fehlzeitenquoten und der Fluktuation im umgestellten Montagebereich hin. Beide Werte liegen deutlich unter dem betrieblichen Durchschnitt.

(2) Arbeitskräfte: An Maßnahme D 32 wird sichtbar, daß von technischen Lösungen zur Aufhebung traditioneller Fließarbeit von sich aus noch keine durchgehenden Verbesserungen für die Reproduktionsvoraussetzungen der betroffenen Arbeitskräfte ausgehen. Insgesamt bestätigen sich auch bei dieser Maßnahme viele Ergebnisse industriesoziologischer Forschung über die personellen Auswirkungen von Mechanisierung, technischer Rationalisierung und Automation.

Zunächst ist auf den hohen Freisetzungseffekt solcher technischer Lösungen im Montagebereich zu verweisen. Vor allem ältere, leistungsschwächere Arbeitskräfte, die im Betrieb D häufig der Stammbegleitschaft angehören, sind bei entsprechenden Umstellungen einem sehr hohen Beschäftigungsrisiko ausgesetzt. Zu berücksichtigen ist dabei im Fall D, daß auf dem Arbeitsmarkt kaum Beschäftigungsalternativen für diese Arbeitskräftegruppe vorhanden sind.

Besonders deutlich wird an der untersuchten Maßnahme auch die polarisierende Wirkung technischer Lösungen auf Arbeitseinsatz, Qualifikationsstruktur, Lohneingruppierung und Stellung im Betrieb. Nur in den Tätigkeiten der Einrichter und der Maschinenüberwachungskräfte sind bei der Mechanisierung der Montagelinie höhere Qualifikationsanforderungen entstanden, die auch zu entsprechend höheren Lohneingruppierungen führten. Ausschließlich bei dieser Arbeitskräftegruppe sind in der Arbeitsausführung zeitliche und sachliche Dispositionsspielräume angelegt. Bei den übrigen Arbeitskräften an der Montagelinie haben sich dagegen die Bedingungen restriktiver Arbeit gegenüber der traditionellen Bandmontage nicht oder nur unwesentlich verändert. Die entsprechenden Verrichtungen (Vormontage, Kontrollarbeiten, Verpackungsarbeiten) sind nach wie vor inhaltsarm, kurzzyklisch, aber auch psychisch und physisch belastend. (Vgl. auch Kapitel V.)

Während die Einrichter und Überwachungskräfte der Stammbegleitschaft zuzurechnen sind, gehören die übrigen Arbeitskräfte an der Montagelinie der Randbegleitschaft an und sind jederzeit austauschbar. Eine mittlere Position **nehmen die Arbeitskräfte** an den Einzelarbeitsplätzen ein. Zwar haben sich auch bei diesen Arbeitskräften wegen der sehr kurzen Zykluszeiten - trotz Komplettmontage - kaum Verbesserungen bei der Arbeitsausführung ergeben. Die Arbeitskräfte verfügen weder über sachliche noch zeitliche Dispositionsmöglichkeiten, die Leistungsanforderungen - insbesondere Anforderungen an Konzentration - sind jedoch gegenüber der Bandmontage eher gestiegen. Durch die niedrige Lohneingruppierung und den de facto eingefrorenen Verdienstgrad stehen den gestiegenen Leistungsanforderungen jedoch keine Mehrverdienste gegenüber. Dagegen hat sich ihre innerbetriebliche Stellung aufgrund ihrer Fä-

higkeit zu flexiblem Arbeitseinsatz und der ausgeübten Springerfunktionen deutlich verbessert; diese Arbeitskräfte sind jetzt ebenfalls der Stammebelegschaft im Betrieb zuzurechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß das betriebliche Interesse beim Einsatz dieser Arbeitskräftegruppe vor allem in den Flexibilitätsreserven liegt, die zur Kompensation der in der Montagelinie eingesetzten starren Technologie genutzt werden.

3. Die Erfahrungen aus den Kurzfallstudien

Diese Erfahrungen mit technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit werden durch die Kurzfallstudien teilweise bestätigt, teilweise auch erweitert.

(1) Kurzfallstudie Z 3: Sehr ähnlich ist in Voraussetzungen und Effekten der Einsatz von verschiedenen Automaten und teilautomatisierten Montagelinien in einem Großbetrieb der Elektroindustrie, der ein elektronisches Gerät als Monoprodukt herstellt; auch hier werden die Erzeugnisse überwiegend in sehr hohen Stückzahlen gefertigt. Der Betrieb (rund 1000 Beschäftigte) strebt mit verschärfter technischer Rationalisierung ebenfalls Produktivitätssteigerungen und die Senkung anteiliger Lohnkosten an. (Der Betrieb befindet sich auf einem ländlichen Arbeitsmarkt, auf dem er eine uneingeschränkte Monopolstellung hat; an den noch traditionellen Montagelinien sind vor allem weibliche Arbeitskräfte eingesetzt; auch dort sind die Arbeitskräfte, die Anlern Tätigkeiten vollziehen, in den untersten Lohngruppen eingruppiert.)

Das strategische Vorgehen des Betriebes bei der Einführung technischer Lösungen ist durch eine punktuell ansetzende scharfe Kalkulation des Verhältnisses zwischen den anfallenden Investitionskosten bzw. ihrer Amortisierung und den anteiligen Stücklohnkosten bei manuellen Operationen gekennzeichnet. Daraus folgt ein relativ heterogener technischer Entwicklungsstand in den einzelnen Produktionsabschnitten: Weitestgehend automatisierten Bereichen (z.B. Fertigung von Kunststoffteilen) stehen Bereiche gegenüber, in denen neben automatisierten (Montage-)Arbeitsschritten im größeren Umfang noch manuelle (Montage-)Operationen anfallen

(beispielsweise in der Vormontage der Baugruppen und in der Endmontage). So werden in der Vormontage der Baugruppen einzelne Montagen an Einzelautomaten vollzogen, andere manuell oder an konventionellen Maschinen und Vorrichtungen. In der Endmontage sind zum Teil Automaten in die Montagelinien integriert; diese Automaten führen eine begrenzte Anzahl von Montageoperationen aus, während vor- und nachgeschaltete Montageschritte nach wie vor manuell vollzogen werden. Dadurch verschärft sich an diesen "teilautomatisierten" Montagelinien die Taktbindung bei der Arbeitsausführung an den manuellen Montagelinien (an den ausschließlich manuellen Montagelinien bestehen dagegen Einzelarbeitsplätze). Zum Teil handelt es sich bei diesen Automaten um Eigenentwicklungen des Betriebes.

In den automatisierten Bereichen sind ausschließlich angelernte Arbeitskräfte als Maschinenbediener bzw. Automatenüberwacher eingesetzt. Nur vorbereitende Tätigkeiten (Einstellen, Rüsten etc.) werden von Facharbeitern (Einrichtern) ausgeübt.

Die allgemeine Zielrichtung der vom Betrieb verfolgten Strategie technischer Rationalisierung kommt in einem betrieblichen Dokument deutlich zum Ausdruck: "Die Lohnkosten und Leistung sind die beiden Faktoren, die jetzt noch unsere Herstellungskosten wesentlich beeinflussen. Hier müssen neue Wege der Entlohnung gefunden werden, wenn wir konkurrenzfähig bei Massenproduktionen bleiben wollen Es ist widersinnig, daß heute noch riesige Anstrengungen gemacht werden, um über REFA, MTM oder Work-Factor - Methoden bei Massenfertigungen - Lohnkostenanteile zu senken anstatt zu erkennen, daß der Faktor Lohn grundsätzlich in Zukunft für die Produktion von Massengütern keine entscheidende Rolle mehr spielen darf" (Kurzfallstudie Z 3 - betriebliches Dokument).

(2) Erfahrungen mit technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit wurden auch in Bereichen der Teilefertigung untersucht (Kurzfallstudien Z 10 und Z 12). Im Unterschied zur Mechanisierung manueller Montagearbeiten, die nach dem Prinzip der Fließarbeit organisiert sind, handelt es sich bei den untersuchten Fällen der Mechanisierung bzw. Automatisierung von manuellen Operationen in der Teilefertigung um Beschickungs- und Bedienungsarbeiten an Einzelmaschinen bzw. technischen Anlagen. Die untersuchten Fälle des Einsatzes von technischen Lösungen zur Mechani-

sierung manueller Arbeiten in Montage und Teilefertigung weisen jedoch vergleichbare Zielsetzungen auf: Mit der Mechanisierung von repetitiven Teilarbeiten in Arbeitsprozessen, in denen arbeitsorganisatorische Maßnahmen als Problemlösung ausscheiden, soll nicht nur restriktive, belastende Arbeit aufgehoben, sondern auch die Produktivität des Arbeitssystems erhöht werden.

(3) Kurzfallstudie Z 12: Der Betrieb D (Produktion von Zubehörteilen für Zweiräder; Zulieferbetrieb mit hohem Exportanteil)¹⁾ strebt mit technischer Rationalisierung vor allem eine Erhöhung der Produktivität und eine Senkung der anteiligen Lohnkosten an. Mit der Installation einer neuen Galvanikanlage für die im Betrieb in hohen Stückzahlen gefertigten Teile sollten einige belastende Arbeitsplätze abgeschafft und körperliche Belastungen an der Mehrzahl der verbleibenden Arbeitsplätze (manuelle Beschickung und Entnahme der Teile) abgebaut werden. Die Struktur der qualifikatorischen Anforderungen sollte dagegen mit der technischen Lösung nicht verändert werden. (Das Rekrutierungspotential des Betriebes für die Bereiche der Teilefertigung ist weitgehend auf ungelernte Frauen begrenzt.)

Die Konstruktion der neuen Galvanikanlage wurde jedoch allein an fertigungstechnischen Kriterien ausgerichtet. Eine verbesserte Gestaltung der Arbeitsplätze wurde vom betrieblichen Management als Resultat der Umstellung erwartet; sie wurde aber als Konstruktionskriterium nicht explizit berücksichtigt. (Vgl. näher Kap. III und IV.) Nach der Installation der neuen Anlage erhöhten sich die körperlichen Belastungen insbesondere durch die auf erhöhte Kapazität des Durchlaufs hin konzipierte Anlage: Konnten die Beschickungsarbeiten vor der Umstellung im Sitzen ausgeführt werden, so mußten sie nunmehr im Stehen erfolgen; durch Einführung neuer (größerer) Gestelle für das Aufstecken der Teile ergaben sich neue Belastungen (anstrengende Körperhaltungen). Die äußeren Arbeitsbedingungen (Dämpfe, Lärm) wurden mit der neuen Anlage zu-

1) Zu den Rahmenbedingungen und Strukturmerkmalen des Betriebes vgl. oben Abschnitt F. 2.

nächst verschlechtert; Korrekturen wurden erst nach Intervention des Betriebsrates vom Management vorgenommen. (Vgl. Kap. III. und IV.) Die arbeitsorganisatorischen Regelungen (Schichtarbeit, häufige Umsetzungen in andere Arbeitsbereiche) erschwerten weiterhin den Aufbau kooperativer Arbeitsbeziehungen unter den Arbeitskräften.

Auch wurde mit dieser technischen Lösung die Polarisierung der Qualifikations- und Lohngruppenstruktur im Arbeitsbereich aufrechterhalten (zwei angelernte männliche Automatenführer in Lohngruppe 6, 16 ungelernte weibliche Beschickungskräfte in Lohngruppe 3).

Das betriebliche Interesse an dieser technischen Lösung - Produktivitätssteigerung und Senkung anteiliger Lohnkosten - wurde dagegen (nach Behebung technischer Anlaufprobleme) weitgehend erreicht: Einsparung von vier Arbeitsplätzen sowie Steigerung der Kapazität der neuen Anlage.

(4) Kurzfallstudie Z 10: In einem mittleren Betrieb (EBM-Waren, Zulieferbetrieb; ausgeprägte Konkurrenzsituation) wurde ebenfalls im Bereich der Teilefertigung versucht, durch technische Rationalisierung einerseits die Produktivität zu erhöhen und andererseits einseitige Belastungen und monotone Arbeiten abzubauen. Durch Einsatz von Handhabungsgeräten sollten Fertigungsabläufe rationalisiert und Arbeitsbedingungen verbessert werden. (Die zunächst für den eigenen Bedarf entwickelten Handhabungsgeräte sollen zukünftig auch als Produkt auf dem Markt angeboten werden.)

Der in einer mittleren Industriestadt angesiedelte Betrieb ist auf dem Arbeitsmarkt starker Konkurrenz durch attraktive Großbetriebe ausgesetzt. Rekrutierungsprobleme bestehen vor allem bei (männlichen und weiblichen) Angelernten. Mit den technischen Maßnahmen und den angestrebten Verbesserungen der Arbeitsbedingungen soll auch die (geringe) Attraktivität des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt verbessert werden.

Die technologischen Veränderungen werden punktuell und sukzessive in verschiedenen Bereichen eingeführt (Fertigung und Montage). Durch Automatisierung von manuellen Einzeloperationen wird - nach Aussagen der Experten - nicht nur die Arbeitsproduktivität erhöht, sondern auch die Produktqualität verbessert. Dadurch entfallen auch Kontrollarbeitsplätze. Mit der Automatisierung des Einlegens und Abnehmens der Metallteile durch Handhabungsgeräte und der gleichzeitigen Umstellung von ein- auf mehrfunktionale Einzelmaschinen wird für die Arbeitskräfte Mehrmaschinenbedienung eingeführt. Soweit damit mehrere Arbeitsgänge, die zuvor auf mehrere Einzelmaschinen und Arbeitskräfte verteilt waren, nunmehr von einer Arbeitskraft (Mehrmaschinenbedienung) durchgeführt werden, wird auch der Entlohnungsgrundsatz geändert: Umstellung von Gruppenakkord auf Einzelakkord (variabler Verdienstgrad). Daraus ergibt sich - aus der Sicht des Managements - für die Arbeitskräfte eine Verringerung von einseitigen Belastungen und monotonen Arbeiten. Wegen der höheren Anforderungen bei der Mehrmaschinenbedienung sollen die Arbeitskräfte die Chance erhalten, in eine höhere Lohngruppe eingestuft zu werden.

Auch wenn eine weitergehende Evaluation der Effekte dieser technischen Lösung für die Arbeitskräfte im Rahmen dieser Kurzfallstudie nicht erfolgen konnte, so läßt sich doch absehen, daß neue Belastungen durch die gestiegenen Anforderungen bei der Mehrmaschinenbedienung entstehen (Konzentration, Arbeitstempo).

Auch im Urteil des betrieblichen Managements kommt der Vorrang von Rationalisierungszielen deutlich zum Ausdruck: "Humanisierung der Arbeit kann nicht Vorrang gegenüber der technischen Rationalisierung haben - es muß umgekehrt sein: besonders für Mittelbetriebe stehen Rationalisierungsmaßnahmen im Vordergrund, wenn dabei Humanisierungseffekte wie Aufgabenerweiterung und Abbau von Monotonie entstehen, so ist das ein nettes Nebenprodukt, aber nicht das eigentliche Ziel" (Prot. Z 10).

Der Einsatz von technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeiten wird auch durch die geringe Investitionskraft des Betriebes begrenzt, die nur eine punktuell und sukzessive Einführung von Handhabungsgeräten in bestimmten Arbeitsbereichen zuläßt.

G. Zur Ambivalenz der Auswirkungen neuer Arbeitsformen

1. Diskrepanzen und Disparitäten in den Auswirkungen neuer Arbeitsformen auf die Beschäftigten

(1) Mit der Einführung "neuer Arbeitsformen" können sich positive Auswirkungen auf die Reproduktion von Arbeitskraft ergeben. Wie die Fallanalysen zeigen, werden solche Möglichkeiten für die Verbesserung der Arbeits- und Reproduktionssituation jedoch durch die Strategien und Bedingungen der Leistungsabforderung weitgehend blockiert. Die grundsätzlich in den neuen Arbeitsformen angelegten Potentiale für die Reproduktion von Arbeitskraft kommen nur begrenzt zum Tragen.

Die daraus folgende Ambivalenz der Auswirkungen neuer Arbeitsformen bestimmen wir zunächst

- o nach ihren unterschiedlichen Auswirkungen auf einzelne Momente der Reproduktion von Arbeitskraft (Diskrepanzen);
- o nach ihren unterschiedlichen Auswirkungen auf einzelne Arbeitskräftegruppen (Disparitäten).

Die vielfältigen Formen solcher Auswirkungen sind im vorliegenden und im Kapitel V differenziert beschrieben. Wir geben im folgenden nur noch stichwortartig Hinweise, die die Ambivalenz der Auswirkungen neuer Arbeitsformen auf die Beschäftigten kennzeichnen sollen.

(2) Diskrepanzen sind immer dann festzustellen, wenn mögliche positive Auswirkungen neuer Arbeitsformen auf die Reproduktion von Arbeitskraft gerade von jenen Voraussetzungen abhängen, unter denen die Betriebe das Interesse an der Abfrage eines erweiterten Leistungsspektrums oder an der Abforderung höherer Leistungsintensität verfolgen. Dies ist grundsätzlich dann der Fall,

wenn sich das betriebliche Interesse auf die Nutzung der individuellen Einzelleistung richtet und Leistung "freigegeben" wird: Die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen und die Entkopplung von Fließarbeitsplätzen ermöglichen zwar den Arbeitskräften höhere zeitliche Dispositionschancen im Arbeitsablauf und damit bessere Möglichkeiten zur individuellen Variation des Arbeitsrhythmus. In fast allen Fällen geraten die Arbeitskräfte dadurch aber unter erhöhten Leistungsdruck.

Aber auch bei betrieblichen Strategien der Nutzung der Kooperationsleistung entstehen Diskrepanzen zwischen kooperativer Bewältigung von Arbeitsaufgaben und Belastungen einerseits, zwischen verschärfter individueller Leistungskonkurrenz und sozialem Druck der Gruppe andererseits. Die Möglichkeit eines Aufgabenwechsels führt im allgemeinen nicht zur Belastungsreduzierung; der "Umsetzungsdruck" bringt eher Leistungsprobleme für die Arbeitskräfte mit sich. Die potentiellen Effekte der Gruppenarbeit für verbesserte Kooperationsbeziehungen zwischen den Arbeitskräften kommen nur bei hohen fachlichen und homogenen Qualifikationen in der Möglichkeit zur informellen Verhandlung über die betrieblichen Leistungsnormen zum Tragen. Als Diskrepanzen sind auch Belastungsveränderungen zu verstehen (Abbau der einen, Entstehung einer anderen Belastung), die von den Arbeitskräften negativ wahrgenommen werden.

(3) Disparitäten in den Auswirkungen neuer Arbeitsformen auf die Arbeitskräfte treten immer dann auf, wenn im Arbeitsprozeß heterogene Qualifikationen der Arbeitskräfte oder bestehende Unterschiede in ihrem Leistungsvermögen vom Betrieb differentiell und gezielt genutzt werden. Durch die selektive Abforderung der Qualifikation oder des Leistungsvermögens der Arbeitskräfte wird schließlich auch deren betriebliche Stellung bestimmt. Dies wird insbesondere deutlich, wenn die Formen der Gruppenarbeit auf polarisiertem Arbeitseinsatz aufbauen und zur Spaltung der Arbeitskräfte in Kern- und Randgruppen führen.

Disparitäten entstehen auch im Zusammenhang mit betrieblichen Strategien, die auf die isolierte Nutzung der individuellen Ein-

zelleistung ausgerichtet sind: durch vorhergehende Selektion der Arbeitskräfte bei der Schaffung von Einzelarbeitsplätzen; durch die gezielte Nutzung unterschiedlicher Leistungsgrade (und damit individueller Leistungssteigerungen) bei entkoppelten Fließarbeitsplätzen. Auch hierbei ist eine Spaltung der Arbeitskräfte in Stamm- und Randbelegschaft zu beobachten (erhöhtes Beschäftigungsrisiko bei Personalabbau für die Randbelegschaft). Das gleiche gilt für latente Freisetzungseffekte bei technischen Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit, von denen in erster Linie die Arbeitskräfte der Randbelegschaft betroffen sind.

2. Defizienzen betrieblicher Gestaltungsmaßnahmen.

Die Ambivalenz der Auswirkungen neuer Arbeitsformen ist darüber hinaus wesentlich durch fehlende oder unzureichende flankierende Maßnahmen bedingt. Dadurch werden potentiell positive Auswirkungen der neuen Arbeitsformen auf die Arbeits- und Reproduktions-situation der Arbeitskräfte weitgehend blockiert. Dies zeigt sich insbesondere an unzureichenden Maßnahmen der Gestaltung der Arbeitsplätze und der Arbeitsumwelt (1), an Mängeln oder dem Fehlen der Qualifikationsanpassung (2), in der Anpassung von Entlohnungsgrundsätzen und -methoden (3) sowie an unverändert aufrechterhaltenen Formen betrieblicher Hierarchie (4). Eine Ambivalenz neuer Arbeitsformen für die Reproduktion von Arbeitskraft folgt also auch aus Defizienzen der betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen.

(1) Defizienzen bei der Einführung neuer Arbeitsformen sind vor allem auf das durchgehende betriebliche Interesse zurückzuführen, Veränderungen in der Gestaltung der Arbeitsplätze nur dann und insoweit durchzuführen, als körperliche und psychische Belastungen sowie Umweltbelastungen die Abforderung der Arbeitsleistung beschränken oder technische Lösungen für den Abbau von Belastungsfaktoren sich produktivitätssteigernd auswirken. Das aber bedeutet zugleich, daß entscheidende (unmittelbare) Reproduktionsgefährdungen (z.B. langfristiger Gesundheitsverschleiß), die von körperlichen Belastungen bei der Arbeitsausführung oder von Bela-

stungen der Arbeitsumwelt ausgehen, in den betrieblichen Gestaltungsmaßnahmen unberücksichtigt bleiben. Im einzelnen zeigen unsere Untersuchungsergebnisse:

In den Betrieben des Maschinenbaus und der EBM-Industrie waren Maßnahmen der Arbeitsplatzgestaltung und der Verbesserung von Umwelteinflüssen durchweg unzureichend: In diesen Betrieben blieben auch in jenen Arbeitsbereichen, in denen neue Arbeitsformen eingeführt wurden, hohe Umweltbelastungen und größtenteils auch hohe körperliche Beanspruchungen bestehen. In den Betrieben des Straßenfahrzeugbaus waren - im Zusammenhang mit der Einführung neuer Arbeitsformen - zwar ergonomische Verbesserungen bei der Arbeitsplatzgestaltung erkennbar - jedoch blieben nach wie vor Umweltbelastungen bestehen. Ergonomische Verbesserungen bei der Arbeitsplatzgestaltung in Betrieben der Elektroindustrie und der feinmechanisch-optischen Industrie beschränkten sich in der Regel auf die erweiterte Anwendung von MTM-Grundsätzen und blieben gegenüber arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen suboptimal. (Vgl. dazu im einzelnen auch Kapitel V.)

(2) Besonders folgenreiche Defizienzen betrieblicher Gestaltungsmaßnahmen bei der Einführung neuer Arbeitsformen sind in mangelnden Maßnahmen zur Qualifizierung der Arbeitskräfte angesichts gestiegener Qualifikations- und Leistungsanforderungen zu sehen.

Nach unseren Befunden lassen sich vier unterschiedliche Strategievarianten der Qualifikationsanpassung bei der Einführung neuer Arbeitsformen erkennen, die ihrerseits wiederum in unterschiedlichen Kombinationen zu beobachten waren.

(a) Abwälzung von Qualifizierungsaufwand auf die Arbeitsgruppe bzw. die Arbeitskräfte selbst. Diese Strategievariante besteht im wesentlichen darin, Qualifizierung durch "learning by doing" zu erreichen. Bei der Einführung der von uns untersuchten neuen Arbeitsformen ist diese Form der Qualifikationsanpassung am weitesten verbreitet. Das Verfahren besteht entweder darin, daß neu rekrutierte und unqualifizierte Arbeitskräfte erfahrenen Stamm-

kräften zugeordnet werden, die diese dann anlernen müssen. Die Stammarbeitskräfte haben aber weder Erfahrungen und Fähigkeiten als Ausbilder, noch werden sie dafür honoriert; ihr zusätzlicher Aufwand führt vielfach zu höheren Belastungen bei der Arbeit und zu Störungen des Arbeitsprozesses. Oder aber die Arbeitskräfte werden bei minimalem Unterweisungsaufwand durch die unteren Vorgesetzten sukzessive an mehreren Arbeitsplätzen in einem Arbeitsprozeß eingesetzt, bis sie selbst "breitere" Qualifikationen erworben haben. Diese Form der Qualifikationsanpassung wählt der Betrieb insbesondere dann, wenn er das Leistungsvermögen der Arbeitskräfte auf relativ niedrigem Niveau breiter abfragen und den Arbeitseinsatz durch Umsetzungsmöglichkeiten flexibel halten will. Dies gelingt dem Betrieb in der Regel aber nur, wenn er auf bestehende Überschußqualifikationen (im allgemeinen branchenfremde oder handwerkliche Qualifikationen) der Arbeitskräfte zurückgreifen kann.

(b) Ersetzung von Qualifizierung durch Selektion. Selektion war immer zu beobachten, wenn durch Errichtung parallel angeordneter Einzelarbeitsplätze, durch Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen oder im Rahmen technischer Lösungen höhere Qualifikations- oder Leistungsanforderungen an die Arbeitskräfte gestellt werden. In diesen Fällen wählt der Betrieb gezielt qualifiziertere oder erfahrenere Arbeitskräfte aus dem umgestellten Arbeitsprozeß oder anderen Arbeitsbereichen aus. Diese Strategievариante steht in der Regel unter der Bedingung, daß der Betrieb in den Arbeitsprozessen Überschußqualifikationen bereithält, die normalerweise nicht genutzt werden. Die negativ selektionierten Arbeitskräfte werden dann überwiegend an vergleichsweise schlechteren Arbeitsplätzen eingesetzt bzw. freigesetzt.

(c) Anforderungsdifferenzierung und polarisierter Einsatz. Bei dieser Strategievариante werden die Arbeitsinhalte nur an bestimmten Arbeitsplätzen erweitert und angereichert, denen dann systematisch Arbeitsplätze mit sehr schmalen Arbeitsinhalten und Qualifikationsanforderungen zugeordnet werden; auch hier nutzt der Betrieb gezielt vorhandene Qualifikationen im Arbeitsprozeß.

Diese Strategievvariante ist eng mit polarisiertem Arbeitseinsatz verknüpft, bei dem eine stabile Kerngruppe mit einer flexibel ein- und umsetzbaren Randgruppe kombiniert wird (Gruppenarbeit oder veränderter Einsatz an Fließarbeitsplätzen).

(d) Bei systematischer Erzeugung prozeß- und betriebsspezifischer Anlernqualifikationen konzentriert sich der Inhalt der vermittelten Qualifikationen eng auf die in den Arbeitsprozessen gestellten Anforderungen. Aufwendigere Formen der Anlernung (z.B. durch die Nutzung von Lehrwerkstatt, professionellen Ausbildern, Lernprogrammen und Lernkontrollen, höherer Anlerndauer) führt der Betrieb aber nur durch, wenn sehr hohe Qualitäts- und Leistungsnormen bestehen, die ohne systematisches Training nicht erreicht werden können. Das Schwergewicht der Anlernung liegt aber auch hier neben der Vermittlung prozeß- und produktspezifischer Grundkenntnisse und -fertigkeiten (z.B. Löten) in erster Linie auf dem Tempotraining und dem "Genauigkeits"-Training (Aufmerksamkeitsleistung zur Fehlererkennung).

Mit diesen Strategien der Qualifikationsanpassungen sind folgende Auswirkungen auf die Arbeitskräfte verbunden: subjektive Leistungsüberforderung; psychisch-nervliche Belastungen und Leistungsdruck ("in der Einarbeitungszeit auf die Leistungsnorm kommen"); soziale Konflikte in Gruppen und erhöhte Belastungen durch Abwälzung von Qualifizierungsleistungen auf Arbeitsgruppen bzw. erfahreneren Arbeitskräfte; Gruppenegoismus und Entsolidarisierung bei polarisiertem Einsatz, wobei die Randgruppen zudem einem erhöhten Beschäftigungsrisiko ausgesetzt sind; Empfindung "subjektiven Versagens".

Selbst dort, wo über systematischere Anlernverfahren begrenzte Qualifikationen vermittelt werden, bleiben sie im Reproduktionsinteresse der Arbeitskräfte ambivalent. Da sich solche prozeß- und betriebsspezifischen Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt nicht ohne weiteres transferieren lassen, können sie nur im Betrieb zu einem - im allgemeinen aber sehr begrenzten - betrieblichen Aufstieg (Zugang zur betrieblichen Stammbesatzschaft) ge-

nutzt werden. Betriebsspezifische Qualifizierung belegt jedoch Beschäftigungsalternativen mit einem sehr hohen Risiko.

(3) Defizienzen entstehen auch dadurch, daß durch die Entlohnungsgrundsätze potentielle Effekte für verbesserte Reproduktionsvoraussetzungen der Arbeitskräfte blockiert oder in der Arbeitsform eingeschlossene Diskrepanzen oder Disparitäten verschärft werden.

Zunächst ist festzuhalten, daß zwischen den unterschiedlichen neuen Arbeitsformen und Entlohnungsgrundsätzen keine zwingende Verknüpfung besteht. Gruppenarbeit war sowohl mit Gruppenentlohnung (Gruppenakkord, Gruppenprämienlohn) wie mit Einzelentlohnung (Einzelakkord, Zeitlohn) verknüpft; das gleiche gilt für die Errichtung von Einzelarbeitsplätzen und entkoppelten Fließarbeitsplätzen - auch hier fand sowohl Gruppenakkord wie Einzelakkord Anwendung.

Die verschiedenen Kombinationen zwischen Entlohnungsgrundsätzen und neuen Arbeitsformen sind in erster Linie über betriebliche Interessen zu erklären, die in unterschiedlichen Zusammenhängen zwischen Nutzungs- und Entlohnungsstrategien zum Ausdruck kommen. In einigen Fällen setzt der Betrieb gezielt Entlohnungsgrundsätze als Steuerungsinstrument der Leistungsabfrage ein; in anderen Fällen dagegen liegt es im betrieblichen Interesse, die über neue Arbeitsformen veränderte Leistungsabfrage möglichst unabhängig von der Entlohnung zu halten. Diese strategischen Grundrichtungen entscheiden wesentlich über die Auswirkungen, die unterschiedliche Entlohnungsgrundsätze in Verbindung mit neuen Arbeitsformen auf die Arbeitskräfte haben.

Wird gruppenbezogene Leistungsentlohnung (Gruppenprämienlohn oder Gruppenakkord) als Steuerungsinstrument der Kooperationsleistung eingesetzt, so sind damit durchweg verschärfte Leistungskonkurrenz zwischen den Arbeitskräften und erhöhter Leistungsdruck in den Gruppen verbunden. Positive Kooperationsbeziehungen können sich im Interesse der Arbeitskräfte nur aufbauen, wenn diese das Lohn-Leistungs-Verhältnis individuell beeinflussen

und Lohnunterschiede durch informelle Absprachen oder Lohnabrechnungsformen ausgleichen können.

Setzt der Betrieb dagegen "freien" Einzelakkord als Steuerungsinstrument bei der isolierten Abfrage der individuellen Einzelleistung ein, so haben die Arbeitskräfte zwar die Möglichkeit, den Verdienstgrad individuell zu beeinflussen, laufen aber gleichzeitig Gefahr, sich im eigenen Verdienstinteresse zu überfordern; auch hier entstehen soziale Konflikte. Die Leistungskontrolle durch Vorgesetzte wird hingegen kaum verringert.

Verfolgen die Betriebe umgekehrt das Interesse, die Nutzung der Kooperationsleistung oder die breitere Ausschöpfung der individuellen Einzelleistung von der Entlohnung (Grundsatz und Methode) unabhängig zu halten (die Einflüsse zu neutralisieren) - etwa in Form standardisierter ("eingefrorener") Gruppen- oder Einzelakkordlöhne -, so steht verstärkter Kooperationsleistung, gestiegener Leistungsverdichtung und Leistungsintensität bei den Arbeitskräften kein Mehrverdienst gegenüber. Grundsätzlich kommt das Interesse der Betriebe, die erhöhte Leistungsabfrage im Arbeitsprozeß gratifikationsneutral zu halten, auch darin zum Ausdruck, daß die Arbeitskräfte bei der Einführung neuer Arbeitsformen, mit denen höhere Qualifikations- und Leistungsanforderungen verbunden sind, in der Regel nicht in eine höhere Lohngruppe eingruppiert werden.

(4) Defizienzen betrieblicher Gestaltungsmaßnahmen entstehen schließlich auch durch die unverändert aufrechterhaltenen Formen betrieblicher Hierarchie. In den meisten Fällen blieb die Rolle der unteren Vorgesetzten auch nach Einführung neuer Arbeitsformen unverändert. Den Slogan, die Einführung neuer Arbeitsformen sei als Humanisierung gegen das untere Management anzusehen, können wir aufgrund unserer Befunde nicht bestätigen.

Defizienzen entstehen einerseits dadurch, daß Effekte, die vom Betrieb mit Gruppenarbeit und verändertem Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen intendiert werden, wie höhere Eigendisposi-

tion und Selbststeuerung, durch traditionelle Eingriffe der unteren Vorgesetzten in den Arbeitseinsatz blockiert werden. Das gleiche gilt bei Einzelarbeitsplätzen und entkoppelten Fließarbeitsplätzen dann, wenn die individuelle Einzelleistung nicht über den Lohn gesteuert wird; hier üben die unteren Vorgesetzten - aufgrund ihrer Verantwortung für die vorgeschriebenen Produktionsnormen (Stückzahlen) - entsprechenden Druck auf die Arbeitskräfte aus und blockieren damit Möglichkeiten höherer zeitlicher Disposition sowie die bessere Wahrnehmung persönlicher Verteilzeiten und informeller Pausen. Andererseits wird unter diesen Bedingungen auch die Aufgabe der Vorgesetzten erschwert; dies gilt z.B. für entkoppelte Fließarbeitsplätze, wo die unteren Vorgesetzten verschärft darauf achten müssen, daß durch leergearbeitete Puffer keine Stillstände eintreten. Aber auch neue, zusätzlich wichtige Aufgaben in neuen Arbeitsformen werden nicht wahrgenommen (z.B. erweiterte Information). Traditionelle Verhaltensweisen der Vorgesetzten ("Führungsstil") bleiben bestehen.

Die Entwicklung neuer Partizipationsformen, die nur in einem Fall zu beobachten waren (Einrichtungen von Gruppensprecherinnen), blieben schon in den Ansätzen stecken, da sie - unter anderem - mit der unverändert traditionellen Rolle der unteren Vorgesetzten nicht vereinbar waren.

Kapitel III

Umstellungsprozesse bei der Gestaltung neuer Arbeitsformen ⁺⁾

⁺⁾ Federführung: Heiner Stück

A. Problemdefinitionen und Konzeptionen des Managements bei Umstellungsprozessen

1. Ausgangspunkte

In diesem Kapitel werden Entwicklung und Einführung neuer Arbeitsformen aus der (subjektiven) Sicht des Managements dargestellt. Das Vorgehen bei der Umstellung selber ist nach der Art der Problemstellung, der zugrundeliegenden Konzeption und der anvisierten Form der Maßnahme prägend für die Auswirkungen der installierten Maßnahme sowohl für die Betriebe wie für die Arbeitskräfte. Bereits hier entscheidet sich, ob und inwieweit die wesentlichen Rahmenbedingungen für neue Arbeitsformen berücksichtigt und evtl. durch flankierende Maßnahmen beeinflusst werden; ferner, inwieweit von vornherein Akzeptanz durch die Arbeitskräfte hergestellt wird. Die Beteiligung des Betriebsrats am Umstellungsprozeß wird gesondert behandelt (vgl. Kap.IV)¹⁾.

Ausgangspunkt für Veränderungsmaßnahmen sind betriebliche Probleme, die vom Management wahrgenommen und auf bestimmte Weise definiert werden. Mit der Problemdefinition des Managements werden bereits die Dimensionen strukturiert, in denen vom Management eine Problemlösungs"politik" entwickelt wird; es lassen sich darauf aufbauend typische Umstellungsprozesse unterscheiden.

(1) Die Struktur der Problemdefinition wird durch mehrere Faktoren bestimmt, die auf Handlungsbedingungen des Managements verweisen:

- o Art und Relevanz der Probleme für den Betrieb (punktuelle, akute, begrenzte Probleme; den ganzen Betrieb betreffende, übergreifende Probleme);

1) Die Gründe für die gesonderte Behandlung sind in Kapitel IV Abschnitt B.1. dargelegt. Die getrennte Behandlung zerreißt die Darstellung nicht, da Betriebsräte kaum in den Umstellungsprozeß eingeschaltet waren und in diesem Zusammenhang primär immanente Probleme der Betriebsratsarbeit zu analysieren sind, weniger ihre Einschaltung selber.

- o funktionale und hierarchische Stellung der Betriebsinstanzen, die betriebliche Probleme wahrnehmen und definieren; deren Kenntnisse über Modelle der Arbeitsstrukturierung;
- o Verfügbarkeit des Betriebes über internes und/oder externes Expertenwissen mit Bezug auf Arbeitsstrukturierung (Grad der Konzeptualisierung, Systematik des Vorgehens etc.);
- o Existenz von generellen oder speziellen "Konzepten" oder "Unternehmensphilosophien" (Aufbau "autonomer Gruppen" oder ähnliches);
- o generelle Rahmenbedingungen (ökonomische Möglichkeiten, betriebliche Ressourcen).

(2) Das die Veränderung initiierende Management (bzw. bestimmte Gruppen oder Ebenen) strukturiert in diesem Rahmen mit seiner Problemdefinition und - soweit vorhanden - der Konzeption ("Unternehmensphilosophie", Konzept der Arbeitsgestaltung etc.), die einer Umstellung zugrunde gelegt wird, auch die Dimensionen, in denen Problemlösungen bzw. Ziele und Formen der Arbeitsgestaltung entwickelt werden: Entsprechend den Möglichkeiten oder Begrenzungen durch Handlungsbedingungen und Ressourcen sind funktional und hierarchisch unterschiedliche Betriebsinstanzen in die Entwicklung neuer Arbeitsformen eingeschaltet und die Hauptakzente der Lösungsmöglichkeiten fixiert. Dadurch wird die Vorgehensweise bzw. der Umstellungsprozeß selbst in hohem Maße geprägt.

(3) Aus dem Zusammenhang von Problemdefinition und Konzeption des Managements und den Problemlösungs"politiken" für einzelne Maßnahmen ergeben sich unterschiedliche Typen von Umstellungsprozessen. Folgende Umstellungstypen ließen sich anhand des Materials unterscheiden:

- o systematische Arbeitsstrukturierung (Typ I),
- o pragmatische Arbeitsstrukturierung (Typ II),
- o Veränderungen in kleinen Schritten (Typ III).

Die Umstellungsprozesse unterscheiden sich formal nach Merkmalen wie der Gliederung der Umstellung nach Phasen; der Beteiligung funktional und hierarchisch unterschiedlicher Managementgruppen; der Art der Durchführung und Evaluation der Maßnahmen¹⁾.

2. Problemdefinition, Konzeption und Vorgehensweise des Managements

(1) Systematische Problemdefinitionen des Managements erfolgen, wenn betriebliche Probleme eine hohe Relevanz besitzen (für den gesamtbetrieblichen Prozeß strategischer Produktionsbereich betroffen; Aufnahme neuer Produkte; relativ hohe Investitionen; angestrebter Modellcharakter mit Außendarstellung u.ä.); wenn eine über den spezifischen Problembereich hinausgehende generelle betriebliche Problemlösung angestrebt wird; wenn das obere

- 1) H.Kern und M.Schumann unterscheiden in ihrer Untersuchung von technischen Umstellungen 5 Typen technischer Neuerungen: Typ 1: Konstruktion und Fertigung einer neuen technischen Anlage im umstellenden Betrieb; Typ 2: Anpassung einer vorhandenen Konstruktion - mit vorangehender verfahrenstechnischer Entwicklung (Konstruktion und Fertigung der neuen Anlage durch Fremdfirma - in Kooperation mit dem umstellenden Betrieb); Typ 3: Anpassung einer vorhandenen Konstruktion - ohne vorangehende verfahrenstechnische Entwicklung (Konstruktion und Fertigung der neuen Anlage durch Fremdfirma - in Kooperation mit dem umstellenden Betrieb); Typ 4: direkte Übernahme einer vorgegebenen Konstruktion (Fertigung der neuen Anlage durch Fremdfirma); Typ 5: Detailveränderungen. Vgl. H.Kern, M.Schumann: Der soziale Prozeß bei technischen Umstellungen, Frankfurt 1972, Tab. 2, S.20/21. Diese Typologie "technischer Neuerungen" ist am Verhältnis von Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Erprobung von neuen technischen Anlagen, der unterschiedlichen Übernahme dieser Funktionen durch Fremdfirma und umstellenden Betrieb sowie am phasenspezifischen Ablauf des Umstellungsprozesses orientiert. - Dagegen wurde die hier vorgestellte Typologie von Umstellungsprozessen, die sich in erster Linie auf die Gestaltung neuer Arbeitsformen richtet, aus dem Zusammenhang von Problemdefinition und Problemlösungspolitik des Managements - sowie den daraus sich ergebenden zeitlichen und funktionalen Gliederungen im Ablauf der Umstellungen - entwickelt.

Management aus einer abgehobenen Sichtweise Probleme definiert und allgemeine Konzeptionen entwickelt; wenn der Betrieb über internes und/oder externes Expertenwissen für die Entwicklung von Problemlösungspolitiken verfügt und - nicht zuletzt - die ökonomischen Bedingungen und die betrieblichen Ressourcen eine systematische Einlösung möglich erscheinen lassen. Weiterhin zeigte sich, daß das obere Management sich bei Problemdefinitionen auf (externe) Modelle der Arbeitsstrukturierung explizit bezieht und mit der Suche nach generellen Problemlösungen allgemeine Konzeptionen entwickelt (oder die "Arbeitsstrukturierung" in vorhandene Konzeptionen einordnet), mit denen den planenden Betriebsinstanzen die Richtung der Problemlösung vorgegeben wird.

In den untersuchten Fällen konnten offene und geschlossene Konzeptionen ("Unternehmensphilosophien", Politiken der Arbeitsgestaltung) des Managements unterschieden werden.

Mit geschlossenen Konzeptionen werden Modelle der Arbeitsstrukturierung entwickelt, die nicht nur allgemein auf betriebliche Arbeitsgestaltung, sondern bereits spezifisch auf die angestrebte Arbeitsform bezogene Zielsetzungen enthalten. Dabei werden nicht nur Modelle "sich selbst steuernder Gruppen" (Betrieb A) oder "motivierender und kommunikativer Arbeitssysteme" (Betrieb B) aufgestellt, die einzelne Arbeitsprozesse übergreifende Organisationsprinzipien beinhalten, sondern mit geschlossenen Konzeptionen gibt die Werksleitung den Planungsinstanzen spezifische Zielsetzungen und Instrumente der Umsetzung bereits detailliert vor.

Mit offenen Konzeptionen werden allgemeine betriebliche Zielsetzungen formuliert - in unseren Fällen: Auflösung von Fließarbeit als allgemeine Gestaltungstendenz (Betrieb G); grundsätzliche Richtlinien, bei Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen neue Arbeitsstrukturen, sofern fertigungstechnisch und fertigungswirtschaftlich vertretbar, zu entwickeln (Betrieb E I).

Die Offenheit oder Geschlossenheit solcher allgemeinen Konzeptionen zur Arbeitsstrukturierung hing in den untersuchten Fällen auch davon ab, ob die Werksleitung sich auf externe Experten stützte, die der Entwicklung neuer Arbeitsformen bestimmte Theorien zugrunde legten (Motivations- und Systemtheorien in den Betrieben A und B), oder ob die Werksleitung interne Experten des Betriebes mit der Planung neuer Arbeitsformen beauftragte, die nach anderen, nicht auf neue Arbeitsformen bezogenen, allgemeinen betrieblichen Richtlinien Maßnahmen mit Modellcharakter entwickeln sollten (Betriebe E I und G).

Geschlossene Konzeptionen binden die Betriebsinstanzen, die an der Planung und Durchführung beteiligt sind, mehr als offene Konzeptionen, die den Planungsinstanzen im Rahmen der im Betrieb üblichen Entscheidungsparameter zunächst die eigenständige Entwicklung von Planungsalternativen ermöglichen.

Die Vorgehensweisen bei der Umstellung werden in den untersuchten Fällen wesentlich davon beeinflusst, ob den Planungsinstanzen vom oberen Management eine offene oder geschlossene Konzeption vorgegeben wird.

Auf der Basis dieser systematischen Vorgehensweisen erfolgt vielfach eine klare funktionale und zeitliche Gliederung des Vorgehens bei der Umstellung.

(2) Als eher pragmatische Problemdefinitionen betrachten wir jene Fälle, in denen das produktionsnahe mittlere Management Probleme thematisiert, die sich auf begrenzte Aspekte des Arbeitsprozesses und des Personaleinsatzes unmittelbar beziehen. Für spezifische Problembereiche werden dabei Problemlösungen angestrebt, die nicht notwendig auf andere Bereiche ausgedehnt werden sollen. Das mittlere Management setzt dabei in seiner auf unmittelbare Lösungen ohne Übertragungsabsicht bezogenen Sichtweise aber Ziele, die auch Merkmale neuer Arbeitsformen aufgreifen. Entsprechende Veränderungsmaßnahmen erfolgen auch dann, wenn internes und/oder externes Expertenwissen nicht verfügbar ist

und wenn die ökonomischen Möglichkeiten und betrieblichen Ressourcen - so bei Zweigwerken ohne technische Stäbe bzw. "Experten" - eine systematische Planung neuer Arbeitsformen ausschließen. Das mittlere Management orientiert sich an gängigen, ihm eher zufällig bekannt gewordenen Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen - wie Modifikation von Fließarbeit (Betrieb H), Einführung von Einzelarbeit (Betrieb F) - bei der Suche nach spezifischen Problemlösungen allenfalls implizit. Mit eigenen Lösungsansätzen und Erfahrungswerten wird stufenweise betriebsinternes Know-how im Bereich der Arbeitsstrukturierung auf empirisch-pragmatische Weise aufgebaut.

Im Vorgehen legt sich das Management nicht auf bestimmte arbeitsorganisatorische Formen "konzeptionell" fest, sondern führt die Maßnahmen eher "tentativ", d.h. durch sukzessive, versuchsweise Annäherung an einen nicht endgültig vorfixierten Endzustand durch. "Konzeptionen" im engeren Sinne fehlen, so daß sich hier einerseits hohe Anpassungsmöglichkeiten an betriebsspezifische Probleme ergeben, andererseits aber auch wesentliche Kriterien neuer Arbeitsformen systematisch unberücksichtigt bleiben.

Initiierung, Planung und Durchführung der Maßnahmen liegen weitgehend in der Hand des produktionsnahen Managements. Damit ist auch die zeitliche und funktionale Gliederung des Umstellungsprozesses selber nicht deutlich ausgeprägt.

(3) Schließlich finden sich Problemdefinitionen mit unsystematischem Bezug zu neuen Arbeitsformen. Sie betreffen eher punktuelle, eher akut problematisch werdende, eher heterogene betriebliche Situationen. Die daraufhin angestrebten Umstellungen beziehen sich auf begrenzte, sukzessive und in kleinen Schritten erfolgende Veränderungen technischer Strukturen (Betrieb D) und arbeitsorganisatorischer Formen (Betrieb C). Die ökonomischen Möglichkeiten und betrieblichen Ressourcen (Mittelbetriebe ohne technische Stäbe bzw. mit neuen Formen der Arbeitsgestaltung vertrauten Experten) schlossen in den untersuchten Fällen eine systematische Problemdefinition aus. Externe Experten

können im allgemeinen zur Entwicklung neuer Arbeitsformen nicht herangezogen werden. Auch fehlen die Ressourcen, um auf empirisch-pragmatische Weise nach und nach betriebsinternes Know-how im Bereich der Arbeitsstrukturierung aufzubauen. Bei einer Betriebsstruktur mit quantitativ knapp besetztem mittlerem Management und hoher Zentralisierung der Entscheidungen werden unter solchen Bedingungen die Veränderungen durch die Werksleitung initiiert und gesteuert. Diese reagiert auf heterogene Probleme, die kurzfristig zu lösen sind, im Rahmen ihrer Möglichkeiten mit spezifischen Lösungen. Die betrieblichen Ressourcen reichen nicht aus, um Konzeptionen zur Arbeitsstrukturierung zu entwickeln. Die Bezugnahme auf Einzelaspekte neuer Arbeitsformen verbindet sich mit einer Vorgehensweise nach Art des "muddling through".

Damit entfallen auch zeitliche und funktionale Gliederungen des Vorgehens bei der Umstellung. Wenn auch die allmähliche Realisation von Detailveränderungen eine Gliederung nach Umstellungsphasen ausschließt, lassen sich - über einen längeren Zeitraum betrachtet - Entwicklungsstadien in der Veränderung von Produkttechnik und Arbeitsorganisation unterscheiden. Der Bezug zur Arbeitsstrukturierung bzw. "neuen Arbeitsformen" wird aber vielfach ex post ausdrücklich hergestellt.

Diese abstrakten Zusammenhänge werden bei der Darstellung der Umstellungstypen und der konkreten Umstellungsprozesse inhaltlich entfaltet.

B. Umstellungstyp I: Systematische Arbeitsstrukturierung

1. Der Umstellungsprozeß in den Fällen systematischer Arbeitsstrukturierung

a) Problemdefinition und Konzeption des Managements

Anstöße zur Entwicklung neuer Arbeitsformen ergaben sich in den untersuchten Fällen aus Problemen der Produktqualität, der Aufnahme neuer Produkte, der Kapazitätsausweitung und der Anpassung der Arbeitsorganisation an Stückzahlschwankungen und Produktwechsel. Neben diesen Problemen, die in fast allen Fällen vom Management angeführt werden, werden in einzelnen Fällen als wesentliche Probleme zudem herausgestellt: die Auswirkungen von Fehlzeiten auf den Personaleinsatz (Betrieb G); die Engpaß-Situation eines Montagebereichs im gesamten Produktionsablauf (Betrieb E I)¹⁾.

Die Art und Weise, in der das Management Probleme thematisiert und definiert, ist nicht nur für die Zielsetzung einer Umstellung von Bedeutung, sondern auch für deren Ablauf. Beim Umstellungstyp I sucht, ausgehend von konkreten betrieblichen Problemen, das obere Management nach generellen Problemlösungen. Damit werden allgemeine Modelle entwickelt, die auf weitere Arbeits- und Betriebsbereiche angewandt werden sollen. Das obere Management bezieht sich auf vorliegende Modelle der Arbeitsstrukturierung und nutzt zugleich internes und externes Expertenwissen über Arbeitsgestaltung und Industrial Engineering. Mit den allgemeinen Konzeptionen soll den betrieblichen Umstellungen auch Modellcharakter verliehen werden.

Einschlägige Modelle der Arbeitsstrukturierung werden dabei aufgenommen und betrieblichen Gegebenheiten angepaßt. Die untersuchten Fälle unterscheiden sich nach einer zentralen Dimension:

1) Die detailliertere Beschreibung der einzelnen Umstellungsprozesse findet sich unter 2. - 5. in diesem Abschnitt.

der Offenheit oder Geschlossenheit der "Unternehmensphilosophie". Für die Planung und Durchführung einer Umstellung ist von zentraler Bedeutung, ob das obere Management den Planungsinstanzen eine geschlossene oder offene Konzeption vorgibt.

Geschlossene Konzeptionen wurden von der Werksleitung der Betriebe A und B in Kooperation mit externen Beratern entwickelt. Im Betrieb A wurden systemtheoretische Annahmen zur Entwicklung eines Modells "von sich selbst steuernden Gruppen" aufgenommen. Im Betrieb B wurden motivationstheoretische Annahmen zur Entwicklung eines Modells von "flexiblen, motivierenden und kommunikativen Arbeitssystemen" aufgegriffen.

Es werden nicht nur solche allgemeinen Organisationsprinzipien aufgestellt, sondern mit geschlossenen Konzeptionen gibt die Werksleitung den Planungsinstanzen bereits spezifische Zielsetzungen detailliert vor. In unseren Fällen beispielsweise: Zusammenfassung von Produktionsabschnitten zu "Verbundgruppen", Überführung von Einzel- in Gruppenprämienlohn (Betrieb A); der Aufbau von "motivierenden und kommunikativen Arbeitssystemen" sieht bereits in der Konzeption Methoden und Instrumente einer begrenzten "Aufgabenverlagerung" von den Meistern auf Gruppensprecher vor (Betrieb B). Bei geschlossenen Konzeptionen der Arbeitsstrukturierung werden damit eigenständige Umsetzungsinstrumente (z.B. neue Entlohnungsgrundsätze wie im Betrieb A) notwendig, um die Konzeption - wenn auch in eingeschränkter Form - an die betrieblichen Strukturbedingungen anzupassen. Beim Fehlschlag der entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind solche Konzeptionen insgesamt in Frage gestellt (wie im Betrieb B).

Offene Konzeptionen enthalten dagegen lediglich allgemeine betriebliche Zielsetzungen - in unseren Fällen: Auflösung von Fließarbeit als allgemeine Gestaltungstendenz (Betrieb G); Richtlinien, bei Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen nicht mehr die traditionelle Bandorganisation aufzubauen, sondern möglichst neue Arbeitsstrukturen mit Modellcharakter zu entwickeln (Betrieb E I). Damit werden den Planungsinstanzen bei offenen Kon-

zeptionen größere Möglichkeiten eingeräumt, eigenständig Planungsmodelle zu entwickeln, als bei geschlossenen Konzeptionen der Arbeitsgestaltung.

b) Planungsprozeß

In allen Fällen der systematischen Arbeitsstrukturierung werden - meistens im Zusammenhang mit Kapazitätsausweitung und Aufnahme neuer Produkte - eigenständige Planungsprozesse notwendig. Diese werden von zuständigen, hinsichtlich Arbeitsgestaltung kompetenten Abteilungen oder Stäben durchgeführt.

Die Planungsinstanzen haben angesichts einer geschlossenen oder offenen Konzeption des oberen Managements unterschiedliche Möglichkeiten, alternative Arbeitsstrukturen zu entwickeln.

Bei einer geschlossenen Konzeption von neuen Arbeitsstrukturen stehen die Planer vor einer doppelten Aufgabe: Sie müssen sich an der abgehobenen Zielsetzung orientieren, auch wenn sie dieser inhaltlich mit Skepsis gegenüberstehen; zugleich müssen sie ein Modell entwickeln, das nach gegebenen und im Betrieb üblichen (betriebswirtschaftlichen) Kriterien Effizienz verspricht. Bei den untersuchten Fällen zeigte sich, daß die Lösung dieser widersprüchlichen Situation auch davon abhängt, welche Durchsetzungsfähigkeit bzw. Stellung in der Hierarchie und Betriebsorganisation die Planungsinstanzen besitzen.

Bei einer offenen Konzeption entwickeln die Planungsinstanzen im Rahmen der im Betrieb üblichen Entscheidungsparameter und Entscheidungsprozeduren zunächst eigenständig Planungsalternativen. Die Auswahl einer Alternative unterliegt den betrieblichen Entscheidungsprozeduren, kann also von der Planungsinstanz beeinflusst, aber nicht bestimmt werden.

Die Einführung neuer Arbeitsstrukturen hängt auch vom systematischen Vorgehen während der Planungsphase ab: Mit der Ausarbeitung von Planungsalternativen und der Auswahl einer Alternative werden bereits die Weichen für typische Einführungsprobleme

gestellt. In dieser Hinsicht unterscheiden sich die untersuchten Fälle im Ablauf v.a. nach dem inhaltlichen Schwerpunkt der Umstellung, d.h. danach, ob die Maßnahme grundlegende Änderungen der technisch-organisatorischen Struktur des Produktionsprozesses einschließt, oder ob im wesentlichen die Arbeitsorganisation ohne grundlegende Änderung der Fertigungstechnik neu gestaltet wird. So schließen die Maßnahmen, die zwecks Kapazitätsausweitung und Aufnahme neuer Produkte geplant und durchgeführt werden, in unseren Fällen die Entwicklung neuer technisch-organisatorischer Strukturen der Produktionsprozesse ein (Betriebe A und E I). Vor der Einführung der neuen Arbeitsstruktur sind zunächst fertigungstechnische Probleme konstruktiv zu lösen. Die Umstellungen werden vor ihrer Realisation zudem nach betriebswirtschaftlichen Kriterien überprüft. Die Auswahl einer Planungsalternative erfolgt im Rahmen formalisierter und betriebsüblicher Entscheidungsprozeduren.

Bei den Planungsprozessen, die an der Arbeitsorganisation ansetzen und keine grundlegenden Änderungen der Fertigungstechnik einschließen¹⁾, kann aber die Situation auftreten, daß konstruktive Probleme, die aus der Aufnahme eines neuen Produkts resultieren, unterschätzt werden (Betrieb B).

Das betriebliche Vorgehen bei der Planung der neuen Arbeitsorganisation unterscheidet sich in diesen beiden Fällen (Betriebe B und G) auch nach der Beteiligung von (internen/externen) Beratern.

Im Betrieb G stimmen sich Produktionsleitung und Planungsabteilung inhaltlich in der Konzeptionierung der neuen Arbeitsorganisation ab. Die internen Experten des Betriebes werden in den Entscheidungsprozeß integriert.

Im Betrieb B wird auf der Basis motivationstheoretischer Annahmen eine systematische Arbeitsstrukturierung von der Werkslei-

1) Soweit technische Änderungen notwendig werden, beziehen sie sich weniger auf den eigentlichen Arbeitsprozeß als vielmehr auf dessen Voraussetzungen (Materialversorgung usw.). So setzt die Modifikation oder Auflösung von Fließarbeit in der Regel eine Änderung des Transportsystems (Materialversorgung, Materialfluß im Arbeitssystem) voraus.

tung und externen Beratern, die nicht in die betrieblichen Entscheidungsprozeduren eingebunden sind, gemeinsam entwickelt. Die Werksleitung setzt ihre Konzeption gegen erhebliche Vorbehalte der Produktions- und Montageleitung durch. Korrekturen der Planungskonzeption durch die Produktionsleitung entfallen zum einen wegen deren mangelnder Kompetenz hinsichtlich der Arbeitsstrukturierung, zum anderen wegen der ausgeprägten Dominanz der Werksleitung, die diese Arbeitsstrukturierung als ihr persönliches "Steckenpferd" ansieht.

c) Entscheidungsprozeß und Realisation der Konzeptionen

Die inhaltliche Abstimmung zwischen Planungsstäben und Produktionsleitung bildet eine wichtige Voraussetzung für die - vom Management aus gesehen - friktionslose Einführung neuer Arbeitsstrukturen. Die untersuchten Fälle zeigen, daß mit offenen und geschlossenen Konzeptionen auch unterschiedliche Durchführungsprobleme auftreten können.

Die von uns vorgefundene Skepsis des mittleren Managements gegenüber der geschlossenen Konzeption der Werksleitung trägt - im Zusammenhang mit der unzureichenden Ausarbeitung des Planungsmodells - mit zum Scheitern einer Arbeitsstrukturierung bei (Betrieb B). Diese Konzeption konnte durch die Produktionsleitung während der Planungsphase nicht modifiziert werden. Nach der Umstellung konnte die Konzeption nicht mehr an die betrieblichen Gegebenheiten und auftretenden Probleme nachträglich angepaßt werden. Die Anlaufprobleme, die aus konstruktiven Problemen eines neuen Produktes und aus der unzureichenden qualifikatorischen Vorbereitung der Arbeitskräfte resultierten, konnten nicht mehr systematisch von den Problemen unterschieden werden, die aus der Veränderung der Arbeitsorganisation und der Gruppenstruktur resultierten. Eine systematische Evaluation der Effekte dieser Maßnahme nach betriebswirtschaftlichen Kriterien und eine eindeutige Zuordnung der Produktivität der neuen Arbeitsstruktur zu den verursachenden Faktoren erwiesen sich als unmöglich. Eindeutig konnte nur das Ergebnis der Umstellung festgestellt werden: Quantität und Qualität der Produktion blieben weit hinter der Zielsetzung der Werksleitung zurück.

Das persönliche Engagement der Werksleitung an dieser Arbeitsstrukturierung schloß in diesem Fall eine realistische Anpassung bzw. Korrektur der Konzeption an die betrieblichen Bedingungen nach der Umstellung aus. Nachdem nach einiger Zeit offenkundig wurde, daß das Ziel der Arbeitsstrukturierung - Produktwechsel in einem "flexiblen Arbeitssystem" - nicht erreicht wurde, nahm die Zentrale des Unternehmens diese Maßnahme der Werksleitung zurück.

Im Betrieb A wird dagegen die geschlossene Konzeption der Werksleitung durch technische Stäbe modifiziert. Aufgrund ihrer organisatorischen Stellung und ihrer Sachkompetenz kann die Planungsinstanz die geschlossene Konzeption nach im Betrieb praktikablen Vorstellungen sowie nach betriebswirtschaftlichen Kriterien modifizieren: Die doppelte Zielsetzung der Werksleitung - Humanisierung der Arbeit und Erhöhung der Produktivität - wird bereits während der Ausarbeitung des Planungsmodells von der Planungsinstanz weitgehend aufgelöst. Die neue Arbeits- und Lohnform wird am Ziel technisch-organisatorischer Rationalisierung ausgerichtet, ohne daß die modifizierte allerdings in offenen Gegensatz zur ursprünglichen Konzeption tritt. Die modifizierte, im Betrieb sukzessive ausgeweitete neue Arbeits- und Lohnform (Gruppenarbeit, Gruppenprämienlohn) erscheint mit der ursprünglichen Konzeption der Werksleitung (Selbststeuerung von "Verbundgruppen") noch vereinbar - auch wenn die Inhalte der Konzeption sich faktisch verschoben haben. Diese Abwandlung wird von der Werksleitung akzeptiert, zumal die Bewertung der Maßnahme nach betriebswirtschaftlichen Kriterien im Sinne des Betriebes positiv ausfällt (Rationalisierungseffekte). Die modifizierte Konzeption dient schließlich als Modell für weitere Maßnahmen im Betrieb (vgl. Kap.II).

Während im Betrieb A die ursprüngliche Zielsetzung - Humanisierung und Rationalisierung - nach betriebswirtschaftlichen Kriterien auf das Rationalisierungsziel erst ex post ausgerichtet wurde, d.h. im Verlaufe der Planung durch die beauftragte Instanz, wurden in einem anderen Betrieb (Kurzfallstudie Z 5) be-

reits ex ante Humanisierungs- als Rationalisierungsmaßnahmen systematisch entwickelt.

Diese Humanisierungsmaßnahmen - Rotation, Enlargement, Enrichment und Gruppenarbeit - sollten von vornherein nur insoweit Anwendung finden, als ex ante zugleich quantifizierbare Rationalisierungseffekte (Rentabilitätseffekte) für den Betrieb absehbar schienen. Auf dem Hintergrund der im einzelnen ausgearbeiteten (geschlossenen) Konzeptionen wurden systematisch Voraussetzungen und Effekte von Humanisierungsmaßnahmen in anderen Betrieben ermittelt und bewertet. Die hinsichtlich Arbeitsgestaltung kompetenten Planungsinstanzen schlossen aus dieser Untersuchung, daß die betrieblichen Maßnahmen besser koordiniert und situations-spezifisch eingesetzt werden mußten. Dazu wurden Analyseverfahren entwickelt, mit denen die Voraussetzungen zur Anwendung verschiedener Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen im eigenen Betrieb überprüft werden sollten (Zeitanalysen, Fluktuationsanalysen, Unfallanalysen etc.). Diese Maßnahmen sollten zudem durch übergreifende Maßnahmen ergänzt werden (neue Ablauforganisation, neue Produktgestaltung, Gestaltung der Betriebsmittel und Arbeitsplätze). Die Effekte der Maßnahmen sollten systematisch mit traditionellen Wirtschaftlichkeitsprüfungen kontrolliert werden.

Als eine typische Maßnahme¹⁾ dieser Orientierung - Rentabilitätseffekte als Voraussetzung von Humanisierungseffekten - kann die Entwicklung folgender Arbeitsstrukturierung gelten: Verknüpfung von Montagetätigkeiten, Prüftätigkeiten und Packtätigkeiten durch Job-Enlargement und Rotation sowie durch verbesserte Betriebsmittelgestaltung. Damit wird ein störungsfreier Arbeitsablauf und die Möglichkeit einer quantitativen Anpassung von Arbeitskraft an Auftragsschwankungen angestrebt. Für die Arbeitskräfte werden Entlastungen von monotonen Arbeiten und einseitigen Belastungen erwartet. - Entscheidend bei diesem Vorgehen ist, daß ambivalente Wirkungen für die Arbeitskräfte (den betrieblichen Gesamtarbeiter) bereits im Ansatz angelegt sind: Die neu zu gestaltenden Bereiche bzw. Arbeitsprozesse waren - im gegebenen Fall Z 5 - keineswegs diejenigen, in denen die höchsten Reproduktionsrisiken für die Arbeitskräfte vorlagen, sondern eben diejenigen, bei denen primär Rationalisierungseffekte oder Rentabilitätseffekte zu erwarten waren.

1) Zu weiteren Maßnahmen vgl. im Anhang (Bd.IV): Kurzfallstudie Z 5.

Im Vergleich zum Vorgehen in Betrieb A, wo eine hinsichtlich Arbeitsstrukturierung durchaus kompetente Planungsinstanz mit der Realisation und sukzessiven Ausweitung einer neuen Arbeits- und Lohnform erst selber praktische Erfahrungen mit Arbeitsstrukturierung erwerben mußte, die dann zur systematischen Verkürzung der Humanisierungskonzeption auf das Ziel technisch-organisatorischer Rationalisierung führten, ist das Vorgehen in diesem Betrieb (Z 5) durch die theoretische Aneignung und empirische Verarbeitung von in anderen Betrieben bereits erworbenen praktischen Erfahrungen mit Arbeitsstrukturierung gekennzeichnet. Diese systematischen Untersuchungen - als Voraussetzung eigener Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung - veranlassen daher die Arbeitsgestaltungs- und Industrial-Engineering-Experten des Betriebs, von vornherein Humanisierungsmaßnahmen als Rationalisierungsmaßnahmen - mit dem Ziel der Rentabilitätssteigerung - zu entwickeln. Berücksichtigt man, daß die Arbeitsstrukturierungsmaßnahmen auf der Basis quantifizierbarer Analyseverfahren, die im Bereich traditioneller, jedoch methodisch verfeinerter Rationalisierungsstudien liegen, entwickelt werden, so kann diese Arbeitsstrukturierung als "moderne" arbeitsorganisatorische Rationalisierung interpretiert werden, die zugleich vom Management als "Humanisierung der Arbeit" ausgewiesen und extern dokumentiert werden kann¹⁾.

Die Brüche, die zwischen einer Konzeption und ihrer Realisation auftreten können - in den untersuchten Fällen von geschlossenen Konzeptionen: Scheitern bzw. Modifikation - nehmen in den untersuchten Fällen von offenen Konzeptionen ein geringeres Ausmaß an. Da mit offenen Konzeptionen den Planungsstäben lediglich allgemeine Entwicklungslinien vorgegeben werden, können sie ein konkretes Planungsmodell im Rahmen der betrieblichen Entscheidungsparameter entwickeln. Sie müssen praktikable Modelle nicht gegenüber abgehobenen Zielsetzungen legitimieren. Die Friktionen

- 1) "Arbeitsstrukturierung ist ein Mittel zur Rationalisierung, das zugleich Verbesserungen für die Arbeitskräfte bringt. Humanisierung und Rationalisierung müssen sich mit Rentabilität verknüpfen lassen." (Prot. Z 5; Techn. Direktor) - Da zum Zeitpunkt der Untersuchung die geplanten Maßnahmen noch nicht abgeschlossen waren, können keine Angaben über potentielle Friktionen zwischen dieser geschlossenen Konzeption und ihren - damals noch ausstehenden - Effekten gemacht werden.

bei der inhaltlichen Abstimmung zwischen Planungsstäben und Produktionsleitung fallen bei offenen geringer aus als bei geschlossenen Konzeptionen. In den beiden untersuchten Fällen von Umstellungen, die an offenen Konzeptionen orientiert sind (Betriebe G und E I), unterscheidet sich jedoch der inhaltliche Einfluß der Produktionsleitungen auf die Ausarbeitung des Planungsmodells erheblich.

Die systematische und stufenweise Einführung der neuen Arbeits- und Lohnform (Entlohnungsgrundsatz) im Betrieb G erfolgte auf dem Hintergrund einer inhaltlichen Abstimmung zwischen Produktionsleitung und Planungsabteilung. Im Betrieb G standen auf den Arbeitsprozeß und Personaleinsatz bezogene Probleme (Fehlzeiten, Umsetzungen) im Vordergrund der Umstellung. Es fand eine enge Kooperation zwischen der Produktionsleitung und Experten der Personalabteilung statt, die zur Entwicklung einer neuen Arbeitsorganisation (Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen) führte.

Im Betrieb E I stand mit der Kapazitätsausweitung die Entwicklung eines neuen Montagesystems im Vordergrund der Umstellung. Die Planungsarbeiten wurden zunächst relativ autonom von Fertigungs-technikern und -planern durchgeführt. Die Produktionsleitung war zwar im Rahmen der formalisierten Entscheidungsprozeduren neben anderen Abteilungen an der Auswahl des Planungsmodells aus einem Alternativkatalog beteiligt, übte jedoch keinen inhaltlichen Einfluß auf die Struktur der Konzeption selber aus. Nach Zustimmung des technischen Vorstandes zur Realisation dieser Maßnahme stand demnach die Produktionsleitung vor der Aufgabe, die Umstellung durchführen zu müssen, ohne selbst inhaltlich an der grundsätzlichen Strukturierung des Planungsmodells beteiligt gewesen zu sein. Auch wenn die Produktionsleitung dem neuen Montagemodell zu Anfang mit einer gewissen Skepsis gegenüberstand, übernahm sie nach der Abstimmung die Konzeption auch inhaltlich und trug wesentlich zu ihrer Realisation bei. Die Installation eines technisch neuartigen Transportsystems für das neue Montagesystem (Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen) erfolgte in enger Kooperation zwischen den Fertigungsplanern, der Herstellerfirma des Transportsystems und der Produktionsleitung. Das Planungsmodell

wurde im wesentlichen gemäß der Konzeption realisiert (in der Sicht des Managements).

Der Vergleich zwischen diesen beiden Umstellungsprozessen (Betriebe G und E I) zeigt, daß bei formalisierten Entscheidungsverfahren - auch wenn der Einfluß der Produktionsleitung auf die Konzeption unterschiedlich ausfällt - eine inhaltliche Abstimmung zwischen Planungsstab und Produktionsleitung vom Management als notwendige Voraussetzung angesehen wird, um neue Arbeitsformen möglichst ohne organisatorische Friktionen einführen zu können.

d) Probleme der Einführung neuer Arbeitsformen

Nach der Einführung neuer Arbeitsformen treten häufig Probleme auf, die aus verschiedenen Umständen resultieren:

- o der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, eine Umstellung stufenweise durchzuführen, bzw. zunächst ein Experiment zu veranstalten, bevor der ganze Arbeitsbereich umgestellt wird;
- o dem Ausmaß der Änderungen: wird mit der Arbeitsstrukturierung zugleich die Fertigungstechnik grundlegend verändert und zugleich ein neues Produkt in die Fertigung genommen, häufen sich Anlaufprobleme;
- o der Qualität von flankierenden Maßnahmen: werden die Arbeitskräfte informatorisch und qualifikatorisch nicht hinreichend auf die Umstellung vorbereitet, treten gleichfalls Anlaufprobleme auf.

Bei einer stufenweisen Einführung und einer Kontrolle der Effekte wird der Umstellungsprozeß für das Management eher transparent und kontrollierbar, als wenn ein größerer Arbeitsbereich unter Zeitdruck auf einmal und zur Gänze umgestellt wird. Die Kontrolle der Effekte während einer Experimentierphase ermöglicht es dem Management, den Einfluß unterschiedlicher Faktoren ver-

gleichen und einschätzen zu können. Anzahl und Qualität der sich verändernden Faktoren entscheiden mit darüber, wie weit das Management überhaupt bestimmte Effekte der Änderung einer Arbeitsorganisation zuschreiben kann.

Im Betrieb A wurden die fertigungstechnischen Probleme, die mit der Aufnahme eines neuen Produktes auftraten, gelöst, bevor die neue Arbeits- und Lohnform eingeführt wurde. Im Gegensatz dazu wurde im Betrieb B ein fertigungstechnisch noch nicht "ausgereiftes" Produkt in die Produktion genommen und gleichzeitig die Arbeitsorganisation verändert; eine Konstellation, die die Einführung der Veränderungsmaßnahme erschwerte.

Auch wenn der Einführung einer neuen Arbeitsform eine systematische Planung der technisch-organisatorischen Voraussetzungen vorausgeht (Betrieb E I), können nach der Umstellung vom Management nicht beabsichtigte Probleme im technischen und personellen Bereich auftreten: In diesem Fall wurde die Umstellung "auf einen Schlag" durchgeführt. Sie stand von Anfang an unter der Bedingung "voller Produktion". Technische Probleme mit einem neuen Transportsystem konnten unter dieser Bedingung erst nach längerer Zeit behoben werden. Anpassungsprobleme der Arbeitskräfte an das neue Montagesystem traten auf, weil diese auf die Komplettmontage qualifikatorisch nicht hinreichend vorbereitet wurden.

Im Betrieb G wird die neue Arbeitsorganisation stufenweise eingeführt: Bevor der ganze Montagebereich umgestellt wird, wird erst ein Experiment mit einer Versuchsgruppe durchgeführt und ausgewertet. Mit einem stufenweisen Vorgehen ist allerdings noch keine Gewähr für die friktionslose Einführung neuer Arbeitsstrukturen gegeben. Auch im Betrieb B wurde die Arbeitsstrukturierung in zwei Stufen durchgeführt. Allerdings wurde in diesem Fall - im Unterschied zum Vorgehen im Betrieb G - mit der zweiten Stufe der Umstellung die Arbeitsstrukturierung inhaltlich verändert: Es wurde ein neues Produkt in die Fertigung genommen und gleichzeitig die Arbeitsorganisation verändert. Diese Arbeitsstrukturierung scheiterte schließlich, weil die Produkt- und Prozeßge-

staltung vom Management während der Einführung der neuen Arbeitsorganisation noch nicht beherrscht wurden, weil die Konzeption inhaltlich vom mittleren Management nicht unterstützt und den betroffenen Arbeitskräften informatorisch nicht hinreichend vermittelt wurde. Auch wurden die Arbeitskräfte qualifikatorisch nicht hinreichend auf die Montage des neuen Produktes vorbereitet.

Anlaufprobleme entstehen schließlich - wie nicht nur der Umstellungsprozeß im Betrieb B zeigt - durch den Mangel an flankierenden Maßnahmen, insbesondere durch die häufig unzureichende Information und Qualifizierung der Arbeitskräfte vor der Einführung einer neuen Arbeitsform.

In den untersuchten Fällen wurden in der Regel die betroffenen Arbeitskräfte zwar über die beabsichtigte Umstellung informiert¹⁾; sie wurden jedoch zumeist erst unmittelbar vor der Umstellung über die Veränderungen unterrichtet. Eine Beteiligung der betroffenen Arbeitskräfte an der Entwicklung und Einführung von neuen Arbeitsstrukturen, wie sie in vielen HdA-Modellen vorgesehen ist, konnte in der Regel bei den untersuchten Fällen nicht festgestellt werden. Eine Ausnahme bildet das Vorgehen im Betrieb G, wo von Experten der Personalabteilung die Erwartungen der Arbeitskräfte systematisch erhoben und bei der Entwicklung der neuen Arbeitsorganisation berücksichtigt wurden.

Führt das Management eine Umstellung stufenweise durch, ist das Informationsniveau der Arbeitskräfte dann höher ausgeprägt, wenn bei einer sukzessiven Ausweitung eines neuen Organisationsprinzips Erfahrungsbereiche der Arbeitskräfte unmittelbar angesprochen werden (z.B. Entlohnungsfragen).

Das Problem der Sprachschwierigkeiten wird vom Management bei der Information der Arbeitskräfte über die Einführung neuer

1) Am geringsten ist die Information der betroffenen Arbeitskräfte ausgerechnet in jenem Fall, in dem nach der Konzeption der Werksleitung "motivierende und kommunikative Arbeitssysteme" mittels Motivations- und Informationstechniken entwickelt werden sollen (Betrieb B).

Arbeitsformen weitgehend vernachlässigt, obwohl häufig mehrere Nationalitätengruppen von den Umstellungen betroffen sind. Die zumeist in einer einzigen Veranstaltung erfolgende Information der Arbeitskräfte erweist sich auch in diesem Zusammenhang als völlig unzureichend. Das Informationsdefizit auszugleichen, fällt nach der Umstellung weitgehend den Meistern als Aufgabe zu, obwohl diese selbst häufig nur unzureichend mit den Konzeptionen der Arbeitsgestaltung von der Werks- bzw. Betriebsleitung vertraut gemacht werden.

Qualifizierungsmaßnahmen der Betriebe sind als Bestandteil der Planung bzw. der Umstellung in den von uns untersuchten Fällen auch in diesem systematischen und konzeptuellen Typ I nicht festzustellen. Selbst im Falle einer umfassenden Arbeitserweiterung (Maßnahmen E 41 und G 72) werden die Arbeitskräfte für die "Komplettmontage" an Einzelarbeitsplätzen nicht oder nur sehr begrenzt qualifiziert (unterwiesen). Das Management vertraut entweder auf die zurückliegende Anlernung der Arbeitskräfte und deren Anpassungsfähigkeit (Maßnahme G 72) oder löst die nach der Umstellung auftretenden Anpassungsschwierigkeiten durch Selektion anderer Arbeitskräfte (Maßnahme E 41). Wenn die Arbeitskräfte zuvor im Arbeitsprozeß angelernt wurden, bevor die Arbeitsorganisation verändert wurde, und die Umstellung selbst keine neuen Qualifikationsanforderungen stellt, entfällt in der Sicht des Managements ohnehin die Notwendigkeit, besondere Qualifizierungsmaßnahmen durchzuführen (Maßnahmen A 11 und A 12). Eklatant wird das Qualifizierungsdefizit allerdings dann, wenn die Konzeption der Werksleitung explizit eine Höherqualifikation vorsieht, diese jedoch nicht nur nicht stattfindet, sondern darüber hinaus den Arbeitskräften auch noch zugemutet wird, "von sich aus" die Montage eines neuen, von den Technikern noch nicht ausreichend entwickelten Produktes beherrschen zu sollen (Maßnahme B 52).

2. Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen (Maßnahme A 11)¹⁾

a) Problemdefinition des Managements

Für die Aufnahme eines neuen Produktes (Montage (Schweißen) eines Preßteils) wurde ein - für den Betrieb neues - Produktionsverfahren aufgebaut: Serienfertigung im Fließsystem. Nach der Installation der neuen Anlage (Bearbeitungsstationen, insbesondere Schweißautomaten) ergaben sich nach Darstellung des Managements folgende Probleme: Störungen des Produktionsablaufes, hoher Anteil von unproduktiven Nacharbeiten, geringe Flexibilität des Arbeitssystems bei von einem Großabnehmer bestimmten Stückzahlschwankungen. Die Abrechnung der Einzelprämienlöhne erforderte zudem hohen Verwaltungsaufwand. Die Arbeiter waren an der Produktqualität nicht interessiert: "Die Arbeiter warfen die Stücke hinter sich wie die Maulwürfe" (Vorgesetzter). Unter den Arbeitern traten Konflikte wegen der unterschiedlichen Leistungserbringung auf.

Die Produktqualität (Null-Fehler-Auflage des Kunden, Sicherheits- teil) wurde als zentrales Problem herausgestellt.

b) "Unternehmensphilosophie"

(1) An oberster Stelle der von der Werksleitung und externen Beratern entwickelten, schriftlich fixierten "Unternehmensphilosophie" steht: "Humanisierung der Arbeit bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktivität"²⁾. Die Schaffung von Arbeitsplätzen mit "sinnvollen und befriedigenden" Tätigkeiten wird programmatisch mit dem Ziel der "gleichzeitigen Steigerung der Leistung" gekoppelt.

1) Vgl. hier und im folgenden: Deskriptionen der Maßnahmen im Anhang, Bd. IV; sowie die Übersicht über die Betriebe (ebd.).

2) Dieses und die folgenden Zitate stammen aus betriebsinternen Dokumenten.

(2) Der gesamte Arbeitsablauf soll auf Gruppenarbeit aufgebaut werden. Generelles Ziel dabei ist die "Reduzierung der Herstellungskosten (daraus Mitarbeiter-Bonus), die Anhebung des Qualitätsniveaus sowie die Anhebung der Produktivität". Mit Anleihen an systemtheoretische Überlegungen geht die Werksleitung davon aus, daß "soziotechnische Systeme bzw. produktbezogene Arbeitsgruppen, genau wie organische Systeme, eine Neigung zur Selbstentwicklung oder zur Selbstorganisation haben". Arbeitsgruppen als "sich selbst steuernde Systeme" sind von sich aus zur Produktivitätssteigerung fähig. "Selbstlernende Systeme entstören sich auch selbst."

(3) Als Voraussetzung für die Bildung von "produktbezogenen Arbeitsgruppen" wird von der Werksleitung die Überführung von Einzel- in Gruppenarbeit angeführt: "Umstellung der arbeitsteiligen, auf Einzelarbeitsplätze bzw. Einzelmaschinen aufgebauten Fertigung in ein System der Arbeitsgruppenfertigung, unter Einbeziehung des Transportes und der Kontrolle in das Arbeits- und Lohnsystem". Es sollen jeweils Produktionsabschnitte zu "Fertigungssystemen" zusammengefaßt werden.

(4) Entsprechend soll auch die Lohnform auf die Gruppenarbeit ausgerichtet werden: "Umstellung des bisherigen auf Zeitvorgaben und Einzelverrechnung beruhenden Prämienlohnsystems in ein auf Zeitverrechnung, Stellenplanung und Produktqualität aufgebautes System der Gruppenprämien."

(5) Die Konzeption von "sich selbst steuernden Arbeitsgruppen" ist am Modell "teilautonomer Gruppen" orientiert. Mit dem Aufbau von "Verbundarbeit" sollen die Arbeitsgruppen in "Eigenregie" die Produktionsaufgaben durchführen.

c) Umstellungsprozeß

(1) Planung: Die Planungsarbeiten umfassen zwei Schritte:

(a) Schwachstellenuntersuchung und technisch-organisatorische

Rationalisierung des Montageprozesses; diese wurden von der technisch-betriebswirtschaftlichen Abteilung entwickelt, durchgeführt und systematisch ausgewertet. In dieser Abteilung waren erhebliche arbeitswissenschaftliche Kenntnisse vorhanden.

(b) Ausarbeitung des Konzeptes von "Verbundarbeit" und Gruppenprämienlohn für die "produktbezogenen Arbeitsgruppen".

Die Konzeption von "Verbundarbeit" wurde von der Werksleitung in Kooperation mit externen Beratern und der Personalleitung entwickelt. Die konkrete Ausarbeitung des Lohnabrechnungsverfahrens für den Gruppenprämienlohn wurde der technisch-betriebswirtschaftlichen Abteilung übertragen. Wegen der Verbindung des Arbeits- und Lohnsystems wurde auch das neue Organisationsprinzip von der technisch-betriebswirtschaftlichen Abteilung für den Montageprozeß konkretisiert (Integration von Kontrollarbeiten, Gestaltung der Arbeitsorganisation).

Nach der Detailplanung durch diese Abteilung wurden die technische Werksleitung, die Personalabteilung und die Produktionsleitung in den Entscheidungsprozeß einbezogen. Dabei vermittelte die technisch-betriebswirtschaftliche Abteilung zwischen den z.T. gegensätzlichen Vorstellungen des oberen und mittleren Managements.

Das mittlere Management (Produktionsleitung) stand der "Unternehmensphilosophie" skeptisch gegenüber. Die systemtheoretischen Annahmen über die Produktivität von "sich selbst steuernden" Arbeitsgruppen sowie die intendierte Übertragung von Dispositionsbefugnissen auf die Arbeitsgruppen gefährdeten in den Augen des mittleren Managements die bestehende betriebliche Hierarchie und erschienen als von der "betrieblichen Realität" abgehobene, nicht praktikable Organisationsprinzipien.

Die Planungsinstanz konnte zwischen diesen unterschiedlichen Vorstellungen vermitteln, da sie einerseits mit den Bedingungen "vor Ort" vertraut war, andererseits aber auch betriebsübergreifendes Expertenwissen (Industrial Engineering, Arbeitsstrukturierung) besaß, um sich mit der Konzeption der Werksleitung

sachgemäß auseinanderzusetzen. Diese Abteilung stand also vor dem Problem, zwischen "Philosophie" und "Machbarkeit" zu vermitteln. Die allgemeine Zielsetzung der Werksleitung wurde schließlich in einigen Punkten modifiziert. Aufgegeben wurden vor allem jene Momente der Arbeitsorganisation, die mit dem Konzept der "Eigenregie" der Arbeitsgruppen verbunden waren: "Verantwortung für Kosten, Qualität und Termin", die Steuerung der Produktion sowie die Bestimmung der "Leistungsquoten" durch die Arbeitsgruppen.

Beibehalten wurden dagegen vor allem die Momente der Arbeitsorganisation, die zur angestrebten Leistungssteigerung beitragen sollten: Integration von Kontrollarbeiten in die nach Produktionsabschnitten geordneten und nach Gruppenprämienlohn bezahlten Arbeitsgruppen; in engen Grenzen Mehrfachanlernung, um Arbeitsplatzwechsel (wegen Stückzahlchwankungen) zu ermöglichen. Dieses bedeutet, daß von der Planungsinstanz, die zuvor bereits die technisch-organisatorische Rationalisierung des Montageprozesses durchgeführt hatte, vor allem die in der Konzeption der Werksleitung formulierten Rationalisierungsziele aufgenommen wurden: Reduzierung der Herstellungskosten, Anhebung des Qualitätsniveaus und der Produktivität.

Mit dieser Modifikation der ursprünglichen Zielsetzung wurde nach Auffassung der Planungsinstanz das "Humanisierungsziel" keinesfalls aufgegeben. Mit der Zusammenfassung von Produktionsabschnitten nach dem "System der Arbeitsgruppenfertigung" ergaben sich - nach Angaben der Planungsinstanz - nicht nur Möglichkeiten, den Arbeitsablauf "rationaler" zu gestalten, sondern auch Ansatzpunkte für eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung. "Rationalisierung muß immer mit Humanisierung verbunden werden!" (Prot. A 5.5). Mit dem Einsatz von technischen Mitteln sollten zudem einseitige körperliche Belastungen abgebaut werden.

(2) Einführung/Durchführung: Vor der Einführung des Gruppenprämienlohns wurde ein Ausschuß gebildet, der aus Vertretern des Managements (Werksleitung, Personalleitung, Produktionsleitung), der Planungsinstanz sowie des Betriebsrates bestand.

In erster Linie stimmte der Betriebsrat der Einführung des Gruppenprämienlohns wegen des in Aussicht gestellten "Mehrverdienstes" für die Arbeitskräfte zu (Prot. A 9.3). Über die Einführung des Gruppenprämienlohns in diesem ersten Arbeitssystem, das nach der Konzeption von "Verbundarbeit" im Betrieb errichtet wurde, wurde vom Ausschuß (Management, Betriebsrat) eine Betriebsvereinbarung verabschiedet¹⁾.

Für die Einführung des Gruppenprämienlohns war von Bedeutung, daß zunächst die technisch-organisatorischen Fertigungsprobleme gelöst wurden, bevor die neue Lohnform in dem neuen Fertigungssystem eingeführt wurde. Die Einführung des Gruppenprämienlohns brachte nach Aussagen der Planungsinstanz keine Probleme mit sich. Mit der neuen Lohnform sollte - auch nach der Vorstellung der Planungsinstanz - die Gruppenleistung (Quantität und Qualität der Produkte) verbessert werden. Zur Selbstkontrolle der Arbeitskräfte über den aktuellen Leistungsstand im Tagesablauf wurde eine von allen Arbeitsplätzen einsehbare Anzeigetafel (Stückzahl/Schicht) installiert.

Information: Unmittelbar vor der Einführung des Gruppenprämienlohns wurden die Arbeitskräfte von der Produktionsleitung und der Planungsinstanz über die neue Lohnform informiert. Dabei wurde vom Management den Arbeitskräften ein "Mehrverdienst" in Aussicht gestellt.

Qualifizierung: Nach der ursprünglichen Konzeption sollten die Arbeitskräfte jeweils an drei weiteren Arbeitsplätzen innerhalb dieses Arbeitsprozesses systematisch angelernt werden. Diese Konzeption wurde nicht realisiert. Nach der Umstellung wurden lediglich einige Arbeitskräfte für gleichartige oder ähnliche Arbeitsplätze angelernt (auf Veranlassung des Meisters und dessen personellen Vorstellungen). Mit dieser begrenzten Anlernung sollte der Personaleinsatz bei Änderungen der Stückzahl flexibel gehalten werden. Zugleich sollten damit die Auswirkungen von Personalausfällen neutralisiert werden. Die ursprünglich angestrebte "polyvalente Anlernung" aller Arbeitskräfte wurde nicht realisiert.

1) Zur Einschaltung des Betriebsrates siehe hier und im folgenden Kapitel IV.B.

(3) Evaluation: Die Leistungserbringung wurde von der technisch-betriebswirtschaftlichen Abteilung nach betriebswirtschaftlichen Kriterien bewertet. Nach deren Angabe verringerte sich die durchschnittliche Durchlaufzeit der Werkstücke. Die Planungs- und Kontrollinstanz erklärte dieses einerseits mit den technisch-organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen, andererseits mit der Steigerung der Leistungsverausgabung durch den Anreiz des Gruppenprämienlohns. Es wurde ein absolut höherer quantitativer Produktionsausstoß erzielt und zugleich durch die technisch-organisatorischen Rationalisierungsmaßnahmen die Zahl der Arbeitsplätze (von 73 auf 47) verringert. Das mit dem Aufbau von "Verbundarbeit" und der Einführung des Gruppenprämienlohns verfolgte Ziel wurde nach Aussagen des Managements erreicht. Die Verbesserung der Produktqualität wurde darauf zurückgeführt, daß mit der Integration der Kontroll- und Nacharbeitsplätze in die "Verbundgruppe" (Nacharbeit von fehlerhaften Stücken im Rahmen des Gruppenprämienlohns) das Qualitätsbewußtsein in der Arbeitsausführung gestiegen sei. Durch eine entsprechende arbeitsorganisatorische Gestaltung konnte das neue Fertigungssystem an Stückzahlsschwankungen (Kundenabhängigkeit) angepaßt werden. Die Flexibilität des Arbeitssystems wurde jedoch nicht in-quantifizierbaren Größen ausgedrückt.

(4) Ausweitung (Maßnahme A 12 - traditionelle Gruppenarbeit):

Nach der positiven Beurteilung der Maßnahme A 11 wurden im Betrieb sukzessive weitere Arbeitsbereiche (Produktionsabschnitte) auf "Verbundarbeit" und Gruppenprämienlohn umgestellt. Das Interesse an technisch-organisatorischer Rationalisierung trat bei den weiteren Umstellungen deutlich in den Vordergrund. Auch diese weiteren Planungsarbeiten wurden der technisch-betriebswirtschaftlichen Abteilung übertragen. Als eine dieser zeitlich versetzten Veränderungsmaßnahmen wurde die Zusammenfassung eines Fertigungsbereichs (Maßnahme A 12) zur "Verbundarbeit" mit Gruppenprämienlohn untersucht. Die Einführung der neuen Organisations- und Lohnform in diesem Fertigungsbereich ist Teil der betrieblichen Konzeption, dieses Verfahren auf alle Produktionsbereiche des Betriebes auszudehnen, in denen Produktionsabschnitte zu Arbeitsgruppen zusammengefaßt werden können. Das Produk-

tionsergebnis muß als Gruppenleistung gemessen und bewertet werden können, um den Gruppenprämienlohn einführen zu können.

3. Auflösung von Fließarbeit - Errichtung von Einzelarbeitsplätzen (Maßnahme E I 41)

a) Problemdefinition des Managements

Die Maßnahme E I 41 betrifft die Montage eines im Typenmix anfallenden Aggregates in einem Betrieb des Straßenfahrzeugbaus. In der vorhergehenden Montagestruktur (Fließarbeit mit Rollenband, kurze, aber nach Typen variierende Arbeitstakte) war nach Auffassung der zuständigen Abteilungen und der Unternehmensleitung die Kapazitätsgrenze erreicht; die Systemverluste durch Variantenwechsel waren hoch. Zudem galt dieser Arbeitsprozeß als Engpaß: Störungen pflanzten sich auf die Montagearbeiten der vor- und nachgelagerten Prozesse fort. Wegen technischer und räumlicher Gegebenheiten konnte weder die Anlage erweitert noch die personelle Besetzung vergrößert werden. Der Anstoß zur Veränderung ergab sich durch die Entwicklung eines neuen Aggregates.

b) "Unternehmensphilosophie"

(1) Aufgrund eines Vorstandsbeschlusses sollen im Montagebereich bei der Aufnahme neuer Produkte möglichst "neue Arbeitsstrukturen" unter Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse entwickelt werden.

(2) Die neuen Arbeitsformen sollen angesichts der öffentlichen Kritik an Fließarbeit modellhaft und demonstrativ dargelegt werden (Publizierung, Imagepflege).

(3) Der Modellcharakter soll offen sein, d.h. je nach den besonderen technischen und sonstigen Voraussetzungen sollen die Ar-

beitsstrukturierungsmaßnahmen den besonderen Situationen angepaßt werden.

(4) Die Arbeitsstrukturierung soll nicht "übertrieben" werden (keine autonomen Gruppen, keine Arbeitszyklen über 30 Minuten, kein unbedingter Verzicht auf Fließband u.ä.). Die Vorstellungen lehnen sich an skandinavische Vorbilder an. Die Unternehmensphilosophie ist sowohl in innerbetrieblichen Beschlüssen und Weisungen, als auch in zahlreichen Publikationen niedergelegt.

(5) Die generell im Betrieb gültigen Investitionsrichtlinien sollen voll berücksichtigt werden.

c) Umstellungsprozeß:

(1) Planung: Die vorgesehene Veränderung des Montageprozesses wurde in die Investitionsplanung aufgenommen. Die Projektierung wurde einer zentralen Anlagen- und Fertigungstechnikabteilung übertragen. In dieser lagen umfassende arbeitswissenschaftliche Kenntnisse vor.

Die Planung erfolgte systematisch. Aufgabe war - gemäß Problemdefinition - die Steigerung der Kapazität und der quantitativen und typenbezogenen Flexibilität des Montagesystems. Als Schwachstellen wurden ermittelt: hohe Taktverlustzeiten durch verschiedene Varianten, unzureichende Flexibilität hinsichtlich Stückzahländerungen und Typenwechsel, räumliche Beengtheit durch die Bereitstellung aller Anbauteile unmittelbar an den Arbeitsplätzen, hohe körperliche Belastungen durch die Handhabung des Werkstückes, ungünstige ergonomische Gestaltung des Arbeitsablaufs.

Die Entwicklung verschiedener technisch-organisatorischer Lösungen ging von der Alternative: Beibehaltung der bisherigen Fließfertigung oder Komplettmontage an Einzelarbeitsplätzen aus. Eine Komplettmontage bedeutete einen erheblich höheren Investitionsaufwand. Der Entscheidungsprozeß ist im einzelnen nicht nachvoll-

ziehbar. Er folgte formalisierten betrieblichen Verfahren. Die zuständige Produktionsleitung und (dezentrale) Fertigungsplanung wurden in den Entscheidungsprozeß erst einbezogen, nachdem die Planungsmodelle bereits entwickelt worden waren. Alle beteiligten Instanzen gingen bei der Beurteilung des Planungsmodells nach einem betriebseinheitlichen Bewertungsschema für "Arbeitssysteme" vor (Punktbewertung einer Reihe von Merkmalen eines Arbeitssystems).

Für die Detailplanung mußten folgende Bedingungen berücksichtigt werden: ablauftechnische Anpassung an bestehende Montagesysteme; räumliche Anpassung an den bisher schon genutzten Gebäudeteil; zeitliche Installation während des Betriebsurlaubs; Lösung des Problems der Materialbereitstellung (großvolumige Teile). Ein zentrales Problem war, daß die Aufgabenstellung durch traditionelle Fließsysteme nicht bewältigt werden konnte, und daß bei der Alternative Einzelarbeitsplatz/Komplettmontage die Materialbereitstellung wegen des Volumens der Teile zunächst nicht möglich erschien. Der endgültige Vorschlag der zentralen Planungsabteilung lief auf Einzelarbeitsplätze hinaus, wobei bodenfahrende Montagewagen als Montageplatz, Werkstückträger (Aggregat) und Teileträger (Anbauteile) dienen sollten. - Diese Alternative erbrachte nach den betrieblichen Kriterien für Rationalisierungsinvestitionen eine Reduzierung der Mehr- und Nebenzeiten, dementsprechend auch der Fertigungslöhne und Lohnnebenkosten, insgesamt eine beträchtliche Zeiteinsparung für die Montage des Aggregates. Trotz wesentlich höherer Investitionskosten als bei anderen technischen Lösungen ergab die Wirtschaftlichkeitsrechnung eine höhere Rendite. (Als Entscheidungsgrundlage für die Auswahl von Alternativen dient eine Kombination von ermitteltem Arbeitssystemwert und Kapitalrendite.) Die Anforderungen an das Montagesystem: Kapazitätserweiterung, Flexibilitätssteigerung und bessere Arbeitsgestaltung schienen bei der Einzelarbeitsplatzlösung eher erreichbar als bei einer modifizierten Fließfertigung.

(2) Einführung/Durchführung: Aus der Schlüsselstellung des Montagebereiches für den gesamtbetrieblichen Arbeitsfluß und der Notwendigkeit, das neue Montagesystem während des (dreiwöchi-

gen) Betriebsurlaubs zu installieren, ergaben sich beträchtliche Probleme.

(a) Technische Probleme: Das von einer Fremdfirma entwickelte Steuer- und Transportsystem brachte bei der ersten Inbetriebnahme unter der Bedingung "voller Produktion" erhebliche technische Ausfälle. Die Sollstückzahlen wurden nicht erreicht; es mußten in der Anlaufphase Überstunden geleistet werden.

(b) Organisatorische Probleme: Die Schwankungen im Arbeitsrhythmus an Einzelarbeitsplätzen waren so hoch, daß die Puffer gegenüber vor- und nachgelagerten Bereichen nicht ausreichten. Die vorgesehenen Arbeitszyklen beim Be- und Entladen der Montagewagen waren zu lang ausgelegt. Entsprechende Umstellungen wurden vorgenommen.

(c) Arbeitsanforderungsprobleme: Nach offizieller Darstellung waren die Arbeitskräfte, die vorher Teiloperationen bei dieser Montage durchführten, vor dem Betriebsurlaub in der Komplettmontage unterwiesen worden; wegen des Betriebsurlaubs sei aber die Einarbeitung nicht gelungen, Leistungs- und Qualitätsprobleme seien aufgetreten (zum gleichen Zeitpunkt, zu dem höhere Belastungen der Vorgesetzten durch technische und organisatorische Probleme bestanden). De facto war aber offenbar nur ein Teil der Arbeitskräfte und nur unsystematisch eingewiesen worden. Diese Situation wurde durch Umsetzung und Selektion qualifizierter Arbeitskräfte aus anderen betrieblichen Bereichen gelöst (ca. 2/3 der Besatzung bestand aus neuen Arbeitskräften). Systematische Qualifizierung wird von der Unternehmensleitung für diesen Bereich nicht für erforderlich gehalten, qualifikatorische Anpassungsprozesse könnten im Arbeitsablauf erfolgen. Der betriebliche Entlohnungsgrundsatz (verfestigter Gruppenakkord) wurde beibehalten.

(3) Evaluation: Die technischen, organisatorischen und personellen Probleme waren nach ca. 6 Monaten behoben. Die Zielsetzung war in den Augen des Managements eingelöst. Eine Nachrechnung

unter betriebswirtschaftlichen Kriterien war (noch) nicht erfolgt. Als Humanisierungseffekte für die Arbeitskräfte galten ohne weitere Problematisierung und Prüfung die Erweiterung des Arbeitsumfangs, die individuelle Bestimmung des Arbeitsrhythmus und die verringerte körperliche Belastung. Die Konzentrationsanforderungen wurden als erhöht eingeschätzt; die Arbeitsplätze wurden eine Lohngruppe höher eingestuft, gleichzeitig entfiel wegen des Abbaus körperlicher Belastungen eine zuvor gezahlte Belastungsstufe. (Hinzuweisen ist darauf, daß bei der Selektion neuer Arbeitskräfte überwiegend nur solche im Montageprozeß eingesetzt wurden, die vorher ohnehin schon eine Lohngruppe höher eingestuft waren als die früheren Montagearbeiter dieses Bereichs, die ihrerseits beim Einsatz in anderen Bereichen ihre alte, niedrigere Lohngruppe behielten.)

(4) Ausweitung (Maßnahmen E II 42 und E II 43): Entsprechend der Unternehmensphilosophie, die nicht von einer geschlossenen Konzeption ausgeht, sondern Arbeitsstrukturierung nach Bedarf und jeweiligen Bedingungen vorsieht, war eine Übertragung auf ähnliche Montagebereiche nicht zwingend vorgegeben. Die Maßnahme (E I 41) selber wurde als Experiment betrachtet. Sie sollte im Vergleich mit anderen Maßnahmen Entscheidungsgrundlagen für weitere Maßnahmen liefern.

So wurde bei einem vergleichbaren Arbeitsprozeß in einem anderen Werk des gleichen Unternehmens (E II, Maßnahme 42) auch keine direkte Übernahme dieses Modells angestrebt. Dort bestand nach der Problemdefinition der Unternehmensleitung zwar auch die Notwendigkeit zur Kapazitätsausweitung; dieser Montageprozeß bildete aber keinen Engpaß im betrieblichen Arbeitsablauf. Die Produktionsleitung des Betriebes E II plädierte für eine Erweiterung der Anlagen unter Beibehaltung des Fließsystems, wobei Flexibilitätserfordernisse durch parallele Anordnung von Bändern oder durch Pufferbildung bewältigt werden könnten. Einzelarbeitsplätze und Komplettmontage widersprächen der Mentalität und Qualifikation der Arbeitskräfte und seien zu kostenaufwendig. Offenbar spielten auch Kompetenzauseinandersetzungen und andere Interessen zwischen dem Zweigwerk und der zentralen Planungsabteilung eine

Rolle. Zum Untersuchungszeitpunkt war die Entscheidung über die Planungsalternativen noch nicht gefallen. Jedoch schien die Einführung eines modifizierten Fließsystems wahrscheinlicher zu sein als die Übernahme des neuen Montagesystems (Komplettmontage/ Einzelarbeitsplätze). Entsprechend der Konzeption, Arbeitsstrukturierung nach Bedarf und Möglichkeit durchzuführen, wurde - ausgelöst durch Kapazitätsausweitung und Aufnahme eines neuen Produkts - in einem anderen Montagebereich des Betriebes E II die Fließerarbeit modifiziert (Maßnahme E II 43): Bei einem neu aufgebauten Montageband (Friktionsrollenband) wurden die Fließerarbeitsplätze entkoppelt (Puffermöglichkeit).

Die Erfahrungen mit der Maßnahme E I 41 werden von Experten der Anlagen- und Fertigungsplanung wie folgt zusammengefaßt:

"Aus unserer heutigen Sicht werden wir Einzelarbeitsplätze mit zentraler Materialversorgung nur dann anwenden, wenn größere Wege zu überwinden und schwere Werkstücke zu transportieren sind. Bei Arbeitsplätzen, bei denen die Arbeitsaufgaben ohne Überbrückung großer Entfernungen und ohne Transport größerer Werkstücke erfüllt werden können, werden wir wegen der einfacheren Technologie die Materialversorgung zukünftig mit Friktionsrollenbändern bewerkstelligen. Wegen des wesentlich höheren Flächenbedarfs im Vergleich zur Fließfertigung und der wesentlich höheren Investitionskosten sind Einzelarbeitsplatzlösungen mit zentraler Materialversorgung nur im begrenzten Umfang möglich. Komplettmontagen können nur bis zu einer Taktzeit von maximal 30 Minuten sowohl unter dem Aspekt des Personaleinsatzes als auch der technologischen Gegebenheiten durchgeführt werden. Weitere Arbeitsstrukturierungen nach diesem Prinzip sind im Augenblick nicht vorgesehen und müssen in jedem Fall auf den Bereich der Aggregatfertigung beschränkt bleiben." (Prot. E I 5.1).

Die Grenzen der Einzelarbeitsplatzlösung (Komplettmontagen) werden auch an der Zurücknahme einer entsprechenden Maßnahme im selben Unternehmen deutlich: Weil die "Aufgabenerweiterung" (Einzelarbeitsplätze mit einem Arbeitsumfang von 60 min.) nach Angaben des Unternehmens zur "Überforderung der Mitarbeiter" führte, wurde ein Montagebereich wieder auf eine "lose Fließfertigung" (Arbeitsumfang von 15-20 min.) umgestellt (betriebliche Dokumentation). Auch diese Erfahrung trägt zur Einschätzung der mit Arbeitsgestaltung befaßten Experten des Unternehmens bei, daß Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen einen Arbeitszyklus von 30 Minuten nicht überschreiten sollten.

4. Veränderter Arbeitseinsatz an Fließarbeitsplätzen (Maßnahme B 52)

a) Problemdefinition des Managements

Die Maßnahme betrifft die Montage und Endkontrolle fototechnischer Geräte in einem mittelgroßen feinmechanisch-optischen Betrieb. Die Anpassung des Produktionsausstoßes an saisonale Nachfrageschwankungen brachte in der traditionellen Bandorganisation Ablaufprobleme und Abstimmungsverluste.

Die Produktqualität bildete ein weiteres Problem: Der Konzern setzte dem Betrieb sehr hohe Qualitätsstandards, dadurch war auch der Anteil von Kontroll- und Nacharbeiten sehr hoch. Hohe Fluktuation und hohe Fehlzeiten der weiblichen Montagekräfte führten zu erheblichen Problemen im Personaleinsatz. Diese Probleme wurden vom Management als Ausdruck mangelnder Motivation der überwiegend ausländischen Arbeiterinnen interpretiert.

b) "Unternehmensphilosophie"

(1) Die Konzeption der Werksleitung nimmt gängige motivationstheoretische Annahmen und Modelle der Arbeitsstrukturierung auf: Sie dienen als Basis für die Gestaltung von Arbeitsstrukturen, die nach dem soziotechnischen Ansatz als "soziale Systeme" gefaßt werden.

(2) "Selbstbestätigung durch Erfolg, Herausforderung durch die Aufgabe, Verantwortungszuwachs, Selbstentfaltung und Anerkennung" sind die wichtigsten "Motivatoren" für die Durchführung einer Arbeitsaufgabe. Diese "Motivatoren" lassen sich durchaus mit der "konsequenten Verfolgung des Leistungsprinzips" verbinden¹⁾.

(3) Es wird die Vereinbarkeit von Produktivitätssteigerung und "Humanisierung der Arbeit" unterstellt: "Strukturierte Arbeits-

1) Diese und die folgenden Zitate stammen aus Dokumentationen der Werksleitung.

systeme, die aus flexiblen Arbeitsinseln gebildet sind und durch informierte und motivierte Mitarbeiter besetzt sind, schlagen eine wirksame Brücke zwischen einer humanen und gleichzeitig produktiven bzw. konkurrenzfähigen Arbeitswelt".

(4) Informationen über das Unternehmen und seine Produkte bilden nach Auffassung der Werksleitung eine "Identifikation der Mitarbeiter mit dem Produkt und dem Unternehmen" heraus.

(5) Arbeitsstrukturierung soll gleichzeitig "möglichst flexibel hinsichtlich Stückzahl- und Typenerfordernissen sein".

(6) Ein besonderes Kennzeichen der Konzeption ist, daß sich die explizierten "Ziele der Arbeitsstrukturierung" praktisch auf alle Momente der Arbeitssituation beziehen. Auf motivationstheoretischer Basis scheinen alle betrieblichen Probleme durch Arbeitsstrukturierung lösbar zu sein. So werden als "humane Ziele" abstrakte Ziele angestrebt wie z.B. "Leistungserleben und Selbstentfaltung", "Mitdenken, Mitgestalten, Mitverantworten", "Interesse an der Arbeit" und "Arbeitszufriedenheit". Als "ökonomische Ziele" werden u.a. die Verringerung von Fehlzeiten und Fluktuation, die Verbesserung der Produktqualität, die Verbesserung der Personalplanung, des Informationswesens u.v.m. von der Werksleitung mit Arbeitsstrukturierung angestrebt.

(7) Die Konzeption wurde von der Werksleitung in enger Kooperation mit externen Beratern (motivationstheoretisch orientierte Arbeitswissenschaftler) entwickelt, die großen Einfluß auf die "Humanisierungskonzeption" der Werksleitung ausübten. Die "Unternehmensphilosophie" wurde zur Grundlage für mehrere Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung im Montagebereich.

c) Umstellungsprozeß

(1) Planung: Die untersuchte Umstellung baute auf Erfahrungen mit den vorhergehenden eher experimentellen Maßnahmen auf.

Im Montagebereich waren schon traditionelle Fließbänder aufgelöst und durch modifizierte Fließarbeit ersetzt worden. Von den externen Beratern wurden Untersuchungen zur Arbeitszufriedenheit durchgeführt. Weitere Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung sollten nach diesen Ergebnissen auf motivationstheoretischen Annahmen aufbauen.

Mit der Umstellung sollten folgende Ziele erreicht werden:

(a) Die Produktqualität (zentrales Ziel) sollte über die Motivation der Arbeitskräfte verbessert werden. Motivation bzw. "Identifikation mit dem Produkt" sollte durch Information, Kommunikation usw. erreicht werden.

(b) Die Programmerfüllung (Terminstreue gegenüber Kunden) sollte durch Bildung von "flexiblen Arbeitssystemen" verbessert werden, die eine Anpassung des Produktionsausstoßes an Absatzmarktschwankungen erlauben sollten.

(c) Die Produktivität sollte durch Entwicklung neuer technischer Verfahren, durch verstärkte Planung und durch Anwendung von "Zeitwirtschaft" verbessert werden.

(d) Ein neues Produkt sollte im (regelmäßigen) Wechsel mit dem bisher montierten Produkt in der selben Montagelinie gefertigt werden.

Das Expertenwissen über Arbeitsstrukturierung war bei dem Werksleiter und dessen externen Beratern zentriert. Stabsabteilungen waren in diesem Zweigwerk eines Unternehmens nicht vorhanden.

Am Planungsprozeß wurden von der Werksleitung die Produktionsleitung, Montageleitung, Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung sowie Methodenplanung und Qualitätssicherung aufweisung und mit Zuarbeit beteiligt, die aber keineswegs freie Hand oder wesentlichen Einfluß besaßen. Da sich beide einzubeziehenden Produkttypen nach Art und Anzahl der Funktionen unterscheiden, wurde eine unterschiedliche Besetzung der Arbeitsplätze für die beiden Produktionsprogramme vorgesehen. Statt der Aufnahme des neuen Produkts in die bestehende Montagelinie wurde

auch die Errichtung einer neuen Montagelinie für das neue Produkt erwogen. Diese Alternative wurde jedoch von der Werksleitung verworfen.

Zum einen wurde aus Kapazitätsüberlegungen die Errichtung einer neuen Montagelinie für das neue Produkt ausgeschlossen, weil bei den kalkulierten Absatzchancen eine entsprechende Investition nicht wirtschaftlich erschien.

Zum anderen wurde die Errichtung einer neuen Montagelinie für das neu entwickelte Produkt mit der Annahme abgelehnt, daß "flexible Arbeitsgruppen" von sich aus den Wechsel unterschiedlicher Produkttypen schaffen könnten.

Produktions- und Montageleitung reagierten mit äußerster Skepsis auf die Entscheidung der Werksleitung, die beiden unterschiedlichen Produkttypen in einer Montagelinie zu fertigen.

(2) Einführung/Durchführung: Die Strukturierung erfolgte in zwei Stufen: (a) In der ersten Stufe wurde das lineare Montagesystem in Bandabschnitte unterteilt; (b) in der zweiten Stufe wurde das neue Produkt in die strukturierte Montagelinie aufgenommen.

(a) Der ursprüngliche Montageprozeß war als traditionelle Fließarbeit organisiert (Band als Transportmittel, manuelle Montage). Die Montagelinie wurde in einzelne Bandabschnitte bzw. Arbeitsgruppen aufgeteilt, die durch Puffer voneinander getrennt wurden. Es wurde mit dem selben Personal weiterhin das selbe Produkt hergestellt. Mit der Bildung von Arbeitsgruppen wurden die Arbeitsplätze um einen Arbeitstisch angeordnet (Möglichkeit zur Kommunikation). Zugleich wurden die Arbeitsplätze ergonomisch verbessert (MTM-Gestaltung). Der Arbeitsumfang wurde nicht verändert. Der Leistungsgrad konnte nach der Umstellung "sehr schnell" (Prot. B 2.1) wieder erreicht werden. Es erfolgten keine Qualifizierungsmaßnahmen (entgegen der Konzeption), um den angestrebten Arbeitsplatzwechsel innerhalb der Gruppe zu ermöglichen.

Mit der Errichtung der "Gruppenmontage" wurde die hierarchische Struktur verändert: Die Arbeitsgruppen sollten jeweils einen "Gruppensprecher" bestimmen.

Mit der Bildung von "produktorientierten Arbeitsgruppen" und von Gruppensprechern wollte die Werksleitung die Kommunikation zwischen den Meistern und der "ausführenden Ebene" verbessern. Die Gruppensprecher sollten "Verantwortung für interne Gruppenkommunikation (permanente Rückmeldung von Qualität und Quantität an Gruppe) und Koordination zu vor- und nachgeordneten Gruppen bzw. Bandleitern übernehmen" (Dokumentation der Werksleitung). Weiterhin sollte den Gruppensprechern ein "Mitsprache- und Vorschlagsrecht in Personalfragen" eingeräumt werden. Generell wurde eine "Aufgabenverlagerung" von den Meistern auf die Gruppensprecher ins Auge gefaßt, die sich auf die folgenden Funktionen beziehen sollte: Koordinierende Funktionen (Abstimmung der Arbeitsinhalte, Arbeitsplatzwechsel), Datenerfassung (Quantität und Qualität der Produkte), arbeitsvorbereitende Funktionen (Materialbereitstellung, Werkzeugverwaltung), Kontrollfunktionen (Anwesenheitskontrolle, Disziplin). Durch Übertragung dieser Funktionen von den Meistern auf die Gruppensprecher sollten die Meister von organisatorischen Aufgaben entlastet werden. Dadurch sollten sie Gelegenheit erhalten, einerseits vermehrt soziale Funktionen zu übernehmen (Betreuung, Motivation, Unterweisung, Führung usw.), andererseits sich verstärkt für die Arbeitsstrukturierung zu engagieren (Arbeitsgestaltung, Arbeitsplanung).

Die Meister wurden in mehreren Sitzungen von der Werksleitung über die Umstellung und die Schaffung der Gruppensprecherposition informiert. Die betroffenen Arbeitskräfte - weitgehend weibliche, ausländische Angelernte - wurden nicht hinreichend über die Veränderung der Gruppenstruktur informiert (Betriebsversammlung). Die Gruppensprecher wurden in "geheimer Wahl", aber bei sehr lockerem Vorgehen, bestimmt (stark ethnisch betont). Sie wurden dann von der Werksleitung über die Konzeption in einer Sitzung unterrichtet; diese Information reichte offenbar nicht aus. Schon wegen der Sprachschwierigkeiten (mehrere Nationalitäten) konnten - nach Aussage der Meister - die Gruppensprecher die Informationen in den Arbeitsgruppen nicht weitergeben. Die Position der Gruppensprecher wurde institutionell nicht abgesichert.

Die Gruppensprecher arbeiteten voll im laufenden Produktionsprozeß. Ihre Aktivitäten (Kontakt zu Vorgesetzten, Materialbeschaffung etc.) gingen zeitlich voll zu Lasten der Arbeitsgruppe. Lohnveränderungen erfolgten nicht.

(b) Mit der zweiten Stufe der Umstellung sollte das eigentliche Ziel dieser Arbeitsstrukturierung - Produktwechsel in der selben Montagelinie - realisiert werden. Mit der Aufnahme des neuen Produktes wurden die Arbeitskräfte anderen Arbeitsplätzen zugeordnet und neue Arbeitsgruppen gebildet. Neue Gruppensprecher für die neuen Arbeitsgruppen wurden nicht gewählt. Von der Betriebsleitung wurde dieses Vorgehen damit begründet, daß das neue Produkt zunächst nur für eine bestimmte Zeit hergestellt werden sollte.

Obwohl während der Nullserie konstruktive und fertigungstechnische Probleme auftraten, wurde auf Druck der Marketing-Abteilung das noch nicht "ausgereifte" Produkt in die Fertigung genommen. Die Produktionsleitung kritisierte zwar die frühzeitige Übernahme des neuen Produktes in die Serienproduktion, vermochte sich jedoch nicht gegenüber der Marketing-Abteilung und der Werksleitung durchzusetzen.

Das Zusammentreffen von Arbeitsstrukturierung und Aufnahme eines konstruktiv und fertigungstechnisch noch nicht "ausgereiften" Produkts in die Serienproduktion führte nach Aussagen des Managements zur "Katastrophe". Es ergab sich ein so hoher Ausschuß, daß zu den bestehenden Montagegruppen (mit integrierten Kontroll- und Justageplätzen) eine zusätzliche Reparaturgruppe aufgebaut werden mußte. Dazu wurden Reparaturmechaniker als "Leiharbeitskräfte" rekrutiert.

Um den Produktionsrückstand zu verringern, wurde die Arbeitszeit während der Anlaufphase für die Arbeitskräfte auf bis zu 12 Stunden/Tag ausgedehnt.

(3) Evaluation: Die ständigen Ablaufstörungen sowie die trotz "permanenter Unterweisung" (Prot. B 3.2) der Arbeitskräfte verbleibenden Qualifikationsdefizite führten schließlich zur "Demotivation" der weiblichen Arbeitskräfte (Prot. B 2.1, B 3.2). Die angelernten Montagekräfte wurden durch

die Stillstände und technischen Probleme¹⁾ sowie durch die erzwungenen Überstunden²⁾ überfordert.

"Lerndefizite" auf der "ausführenden Ebene" (Prot. B 1.2) wurden vom Management nachträglich eingeräumt. Es wäre notwendig gewesen, "mehr Fachwissen" an die Arbeitskräfte zu vermitteln.

Statt der systematischen "job rotation" (Konzeption der Werksleitung) fand der Arbeitsplatzwechsel wegen der hohen Fehlzeiten nach Aussagen der Montageleitung faktisch als "aufgezwungene Rotation" (Prot. B 3.2) statt. Da auch die angestrebte Qualifizierung der Montagekräfte für weitere Funktionen (Kontrolle, Justage) ausblieb, die Austauschbarkeit der Arbeitskräfte damit auf ihre jeweilige Funktionsgruppe beschränkt blieb, ergaben sich im Personaleinsatz mit der "aufgezwungenen Rotation" regelrechte "Kettenreaktionen" von Umsetzungen.

Wegen der "permanenten Umsetzungen" konnte sich auch "keine echte Gruppenbildung" (Prot. B 1.4) entwickeln. Die Werksleitung meinte, die angestrebten Ziele - Autonomie der Arbeitsgruppen, Produktqualität - mit der Arbeitsstrukturierung "langfristig" erreichen zu können, ohne eine systematische Qualifizierung der Arbeitskräfte einleiten zu müssen. Die notwendigen Anpassungsmaßnahmen könnten nach Ansicht der Werksleitung durch "ständige Unterweisung" der Arbeitskräfte im laufenden Arbeitsprozeß bewältigt werden. Nach Auffassung des Managements aus dem Produktionsbereich wurden dagegen die weiblichen Montagekräfte qualifikatorisch überfordert. Die Werksleitung und deren externe Berater ("Motivationsapostel" - Prot. B 7.2) seien, nach Auffassung des mittleren Managements, ihren eigenen Motivations-theorien "aufgesessen".

1) "Die Frauen fragten sich - zu Recht - :Wieso sollen wir die Fertigungsprobleme eigentlich besser im Griff haben als die Ingenieure?" (Prot. B 2.1).

2) Fast alle weiblichen Arbeitskräfte dieses Montagebereichs unterliegen als Hausfrauen und Mütter der traditionellen "Doppelbelastung" erwerbstätiger Frauen.

(4) Rücknahme der Umstellung: Die mit der Arbeitsstrukturierung verfolgten Ziele wurden nicht erreicht. Die Umstellung wurde von der Zentrale des Unternehmens schließlich "abgewürgt" (Prot.B 7.2).

Der Werksleiter, Initiator dieser Arbeitsstrukturierung, verließ den Betrieb. Das neue Produkt wurde durch Nachentwicklung in der Produktion fertigungstechnisch ausgereift. "Erst nach einem Jahr waren die Kinderkrankheiten des neuen Produkts auskuriert. Wegen der Misere mit dem neuen Produkt sind wir um ein Jahr zurückgefallen." (Prot B 7.2).

Das Prinzip der Modifikation von Fließarbeit durch Bildung von Arbeitsgruppen und Puffern wurde beibehalten; ein Rückgang zur traditionellen Bandorganisation wurde nicht angestrebt. Für das neue Produkt wurde eine neue Montagelinie aufgebaut. Damit wurde die Konzeption des Produktwechsels in der selben Montagelinie aufgegeben.

Die institutionell nicht abgesicherte Position der Gruppensprecher wurde zurückgenommen, nachdem auch der Widerstand der Gruppensprecher gegen diese ambivalente Position immer deutlicher wurde. "Die Autonomie der Gruppen, von der viel die Rede war, ist zum Stocken gekommen. Wir haben das dann einschlafen lassen." (Prot. B 3.1).

Die neue Werksleitung zog aus der "mißlungenen" Arbeitsstrukturierung folgende Schlüsse: Die Fertigungstechnik ist zu verbessern, die Zusammenarbeit zwischen Produktions- und Entwicklungsabteilungen ist zu verbessern, die Aufnahme neuer Produkte in die Serienproduktion muß sorgfältiger vorbereitet werden. Nur wenn die fertigungstechnischen Voraussetzungen gegeben sind, könne eine "sinnvolle" Arbeitsstrukturierung, die auf stabilen Arbeitsgruppen statt auf dem "Zwang zur permanenten Umsetzung" aufgebaut werden müsse, "durchgeführt" werden (Prot. B 1.4).

5. Auflösung von Fließarbeit - Errichtung von Einzelarbeitsplätzen (Maßnahme G 72)

a) Problemdefinition des Managements

(1) Dem eigentlichen Umstellungsprozeß gingen zwei Stadien der Arbeitsgestaltung voraus: In einem ersten Stadium war der Montageprozeß in einem anderen Werksteil als traditionelle Bandarbeit organisiert (Fließband als Transportmittel/kein maschineller Taktzwang). Die Arbeitsgruppen wurden nach Gruppenakkord bezahlt. Die Bandgruppen waren in kleinen Räumen untergebracht. "Die Frauen in den Bandgruppen haben sich gegenseitig geholfen und sich echt als Gruppen gefühlt." (Prot. G 1.1). Mit der zunehmenden Rekrutierung ausländischer Frauen traten "soziale Konflikte" in den Bandgruppen auf. Diese Konflikte entstanden durch die "andere Erwerbsorientierung" der ausländischen Arbeitskräfte, "die in kurzer Zeit möglichst viel Geld verdienen wollen" (Prot. G 1.1). Die Fehlzeiten stiegen erheblich an.

Mit der Verlagerung des Montageprozesses in eine neue Werkshalle stellte sich die Frage, ob die bisherige Arbeitsform für diesen Montageabschnitt beibehalten oder verändert werden sollte. Die neue Montagehalle wurde nach fertigungstechnischen Gesichtspunkten aufgebaut. Der Ablauf des gesamten Montageprozesses sollte optimiert, Transportwege sollten verkürzt werden. Dabei übersah man, "daß in der großen Halle die Atmosphäre einer kleinen Werkstatt zerstört wurde" (Prot. G 1.1).

Wegen der Abhängigkeit des Betriebes von seinen Kunden mußten die Produktionsprogramme häufig geändert werden. Die klassische Bandarbeit wurde als ungeeignet für ständigen Serienwechsel betrachtet. Dem entsprach die allgemeine Betriebspolitik, "von der klassischen Bandarbeit wegzukommen" (Prot. G 1.1).

(2) In einem zweiten Stadium wurden Rundtische aufgebaut, an denen jeweils eine Arbeitsgruppe von sechs Frauen die Montage einer Baugruppe arbeitsteilig vornahm. Mit der Gruppenmontage sollten vor allem die Fehlzeiten verringert werden.

Die vom Management erwarteten Effekte der Umstellung von Band- auf Gruppenarbeit traten nicht ein. Im Gegenteil: Die Fehlzeiten im untersuchten Montagebereich lagen höher als im Hallendurchschnitt. Die sozialen Konflikte verschärften sich wegen der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit der Montagekräfte. Weiterhin

entstanden "Spannungen" dadurch, daß eine Arbeitsgruppe sich immer komplett einigen mußte, um die im Betrieb vorhandene Möglichkeit von Gleitzeit nutzen zu können.

Als wichtigste Probleme dieser Gruppenmontage wurden vom Management übereinstimmend angeführt: hohe Fehlzeiten (Ø 20%); mangelnde Produktqualität; mangelnde Flexibilität der Arbeitsorganisation.

In der immer noch nach dem Fließsystem ausgelegten Gruppenmontage konnten die Auswirkungen der hohen Fehlzeiten auf den Personaleinsatz nicht mehr neutralisiert werden. Die wechselseitige Beeinflussung von Fehlzeiten und Umsetzungen bzw. Umtaktungen wurde vom Management als "Teufelskreis" bezeichnet.

b) "Unternehmensphilosophie"

Die Auflösung von Fließarbeit stellt nach Aussage des oberen Managements eine "allgemeine Linie" dar, die seit Jahren verfolgt wird. Die Abkehr von der "klassischen Bandarbeit" sei wegen der Zunahme von Serien- und Typenwechsel erforderlich.

Die Entwicklung "neuer Arbeitsstrukturen" gilt im Betrieb als Selbstverständlichkeit; sie wird nicht aus "geschlossenen" Konzeptionen abgeleitet: "Hier im Betrieb befaßt man sich seit Ende der 60er Jahre intensiv mit der Entwicklung neuer Arbeitsstrukturen. Vieles, was heute in der Diskussion um Arbeitsstrukturierung und Humanisierung als letzte Neuheit gefeiert wird, ist für uns längst kalter Kaffee - nur hieß das früher nicht Arbeitsstrukturierung, sondern human relations." (Prot. G 0.1).

c) Umstellungsprozeß

(1) Planung: Die Überführung von Band- in Gruppenarbeit wurde von der Produktionsleitung pragmatisch entwickelt und durchgeführt. Nachdem die erwarteten Effekte beim Übergang vom ersten zum zwei-

ten Stadium nicht eintraten, wurde das pragmatische Vorgehen der Produktionsleitung zunächst durch eine systematische Untersuchung und die Einschaltung von Experten aus anderen Abteilungen des Betriebes abgelöst. Um den "Teufelskreis" von Fehlzeiten und Umsetzungen (bzw. Umtaktungen) aufzubrechen, sollte eine Arbeitsorganisation entwickelt werden, mit der die Auswirkungen der Fehlzeiten auf den Personaleinsatz neutralisiert werden könnten. Die Fehlzeiten sollten auch reduziert werden.

Der Anstoß zu einer Fehlzeitenuntersuchung ging von der Produktionsleitung aus, die sich unter Einschaltung der Werksleitung an die Personalabteilung wandte. Die Personalabteilung ließ die Fehlzeitenanalyse von einer Unterabteilung (Psychologen, Soziologen) durchführen.

In "Frauenbetrieben" und in großstädtischen Großbetrieben seien überall hohe Fehlzeiten zu verzeichnen. Als betriebsspezifische Ursachen der Fehlzeiten wurden ermittelt: Die veränderte "Arbeitsatmosphäre" in der neuen Werkshalle; die unzureichende Betreuung der Arbeitskräfte durch die Meister; schließlich die Anpassungsschwierigkeiten neuer Montagekräfte, die im Durchschnitt ein Jahr benötigten, um den durchschnittlichen Verdienstgrad (140%) zu erreichen. Die Fehlzeiten stiegen an, wenn die Frauen die Anlernwerkstatt verließen und unter den Bedingungen der Akkordarbeit im Produktionsprozeß arbeiteten. Es stellte sich heraus, daß sowohl die Arbeitsorganisation (gegenseitige Abhängigkeit, ständige Umsetzungen) als auch der Gruppenakkord in Zusammenhang mit den hohen Fehlzeiten standen. Die überwiegende Mehrheit der Arbeiterinnen (erwerbstätige Mütter) trat für die Einführung von Einzelarbeit und Einzelakkord ein, um die Gleitzeit individuell bestimmen zu können.

Nach Abschluß der Analyse wurde eine Umstellung auf Einzelarbeitsplätze mit Einzelakkord vorgesehen. Dabei sollte experimentell vorgegangen werden. Die Entscheidung wurde von der Werksleitung in Übereinstimmung mit der Produktions- und Montageleitung getroffen.

(2) Einführung/Durchführung: (a) Zunächst wurde eine Arbeitsgruppe versuchsweise auf Einzelarbeit und Einzelakkord umgestellt. Nach drei Monaten wurden die Frauen dieser Arbeitsgruppe befragt. Diese stimmten dem Experiment zu: "Alle möchten weiter im Einzelakkord arbeiten, weil sie bessere Verdienstmöglichkeiten ha-

ben, ihr Arbeitstempo unabhängig bestimmen können, die Gleitzeit nutzen können, die Abrechnung durchschaubarer ist, die Fehler eindeutig zuordenbar sind" (Prot. G 7.3).

Nach diesem Experiment wurde zunächst der Investitionsaufwand für die Umstellung kalkuliert, bevor im Montagebereich (Maßnahme G 72) die neue Arbeits- und Lohnform eingeführt wurde.

Angaben über den Investitionsaufwand lagen dem Untersuchungsteam nicht vor. Jedoch dürfte sich dieser Aufwand in Grenzen halten, da die Rundtische erhalten blieben und lediglich die Vorrichtungen und Materialkästen an den Arbeitsplätzen anders angeordnet werden mußten. Das Transportband, das seitlich zu den Arbeitsgruppen verläuft, blieb gleichfalls erhalten.

(b) Vor der endgültigen Veränderung wurden alle Arbeitskräfte befragt, ob sie der Umstellung auf Einzelarbeit und Einzelakkord zustimmen. Die Mehrheit sprach sich für die Umstellung aus. Die Arbeitskräfte wurden von der Montageleitung über den Zeitpunkt der Umstellung informiert. Der Montagebereich wurde vier Monate nach dem Experiment umgestellt. Soweit rekonstruierbar, verlief der Entscheidungsprozeß, an dem die Montage- und Produktionsleitung, die Experten der Personalabteilung und die Werksleitung beteiligt waren, ohne größere Friktionen.

Die Umstellung schloß keine technischen Veränderungen ein; die Arbeitsplätze mußten allerdings für die Komplettmontage wegen der Materialbereitstellung anders gestaltet werden. Die Rundtische wurden aus Kostengründen (Amortisierung) beibehalten. Diese Restriktion wurde von der Produktionsleitung bedauert, weil damit keine optimale Gestaltung der Arbeitsplätze erreicht wurde: "Die Frauen sind an den Rundtischen durch die vielen Materialkästen regelrecht eingebaut" (Prot. G 2.1).

Die Arbeitskräfte erreichten zwei bis drei Wochen nach der Umstellung wieder ihren durchschnittlichen Leistungsgrad. Bei der Arbeitserweiterung wurden gleichartige Arbeitsgänge zusammengefaßt. Da die Montagekräfte in der Anlernwerkstatt bereits die Montage der ganzen Baugruppe kannten, wurden nach Aussagen des Managements besondere Qualifizierungsmaßnahmen nach der Umstellung nicht notwendig. Die meisten Montagekräfte waren zudem mit

größeren Arbeitsumfängen bereits vertraut (Arbeitszyklen von 10 Minuten, bei minimaler Besetzung der Gruppen (3 statt 6 Arbeiterinnen) maximal 20 Minuten).

(3) Evaluation: Die Fehlzeiten änderten sich nach dieser Umstellung nicht. Entscheidend war dafür nach unseren Befragungen der Arbeitskräfte (vgl. Kap.V), daß in der Fehlzeitenanalyse neben den allgemeinen und betrieblichen Ursachen zwar die Bedingungen der Arbeitsorganisation und der Lohnform berücksichtigt wurden, nicht jedoch die "Belastungen" durch die betrieblichen Leistungsnormen (Stückzahl/Arbeitstempo).

Im Gegensatz zu den Experten der Personalabteilung, die sich von der Umstellung eine Senkung der hohen Fehlzeiten erhofften, werteten die Produktions- und Montageleitung aus ihrer Sicht das Ergebnis der Umstellung aber positiv: Mit der Einführung von Einzelarbeit und Einzelakkord konnten die Auswirkungen der Fehlzeiten auf den Montageablauf weitgehend neutralisiert werden¹⁾. Als Effekte für den Betrieb wurden vom Management angeführt:

(a) Die Fehleridentifikation ist bei Einzelarbeit eindeutiger als bei Gruppenarbeit. (Die Aussagen über die Produktqualität sind dagegen widersprüchlich.)

(b) Die Anlaufkosten der Gruppenarbeit entfallen bei Einzelarbeit. Bei der Gruppenarbeit war es schwierig, Arbeitsgruppen mit gleichem Leistungsniveau zu bilden.

(c) Die durch Personalausfälle verursachten Umtaktungen in den unvollständigen Arbeitsgruppen entfallen bei Einzelarbeit.

1) Die Einschätzung der Effekte durch das Management erfolgte zwei Monate nach der Umstellung. Nach den Ausführungen des Managements konnte damit eine zuverlässige Evaluation noch nicht geleistet werden. Eine systematische Evaluation nach (betriebswirtschaftlichen) Kriterien war nicht vorgesehen.

(d) Umsetzungen von Arbeitskräften wegen Fehlzeiten entfallen bei Einzelarbeit.

(e) Bei Einzelarbeit können Produkttypen mit unterschiedlichem Komplexitätsgrad gemäß dem unterschiedlichen Leistungsvermögen an die Arbeitskräfte gezielt verteilt werden. Durch diese Zuweisungspraxis entfallen Abstimmungsverluste.

(f) Das Leistungsniveau hat sich im Durchschnitt erhöht. Bei der Gruppenarbeit wurde das durchschnittliche Leistungsniveau einer Arbeitsgruppe immer durch die leistungsschwachen Arbeitskräfte negativ beeinflusst.

Für die Arbeitskräfte wurden als positive Effekte vom Management hervorgehoben:



(a) Die Auflösung der Fließarbeit und der Gruppenarbeit macht die Arbeitskräfte vom "Taktzwang" und vom "Gruppendruck" unabhängig.

(b) Möglichkeit der "individuellen Leistungsentfaltung": "Selbsteinteilung" und "Selbstbestimmung" im Arbeitsvollzug durch die Montagekräfte.

(c) Mit der Einführung eines individuellen Leistungslohnes haben die Arbeitskräfte die Möglichkeit, ihre "Verdienstchancen zu verbessern".

(d) Durch die Komplettmontage einer Baugruppe an einem Arbeitsplatz sind die Arbeitskräfte verantwortlich für die Produktqualität ("Selbstverantwortung").

(e) Die Gleitzeit kann von den Frauen individuell genutzt werden. Außerdem können die Frauen den Zeitraum ihres Urlaubs nunmehr individuell bestimmen.

Von Teilen des Managements wurden nach der Umstellung allerdings auch negative Effekte gesehen. Mit den Arbeitsbedingungen verbundene Belastungen wurden allein vom unteren Management (Meister) thematisiert:

(a) Arbeit im Sitzen, statische Haltearbeit, äußere Arbeitsbedingungen (Lärm in der Halle) sowie die "anonyme Atmosphäre" der großen Montagehalle.

(b) Gefahr der "Selbstüberforderung" durch "freien" Einzelakkord.

(4) Ausweitung (Maßnahme G 73): Gemäß der "allgemeinen Linie" der Werksleitung, "klassische Bandarbeit" aufzulösen, wurden auch im letzten Montagebereich des Betriebes, in dem noch Bandarbeit vorherrscht, Experimente unternommen.

Anlaß zur Modifikation von Fließarbeit durch Entkoppelung der Arbeitsplätze war in diesem Fall die Notwendigkeit einer Kapazitätserweiterung. Das Management stand vor der Alternative, entweder die bestehenden Montagebänder (Vergleichsmaßnahme G 71) zu ergänzen oder aber eine neue Arbeitsstruktur zu entwickeln. Die traditionelle Bandorganisation wurde abgelehnt, weil die Wirtschaftlichkeitsrechnung keinen "Rationalisierungseffekt" (Prot. G 5.1) versprach. Der Montageablauf sollte nach Zeitstudien "optimaler" gestaltet werden. Als weitere Rationalisierungseffekte wurden erwartet: Reduzierung von Lohnkosten; Minimierung der "Taktverlustzeiten". Außerdem sollten in der neuen Montagegruppe bei Fehlzeiten keine Springer eingesetzt werden. "Das bedeutet eine beträchtliche Personaleinsparung!" (Prot. G 3.3). Die Erkenntnisse der Maßnahme G 72 (Neutralisierung der Auswirkungen von Fehlzeiten auf den Montageablauf) sollten genutzt werden.

Im Gegensatz zur Errichtung von Einzelarbeitsplätzen (Maßnahme G 72) wurden bei der Modifikation von Fließarbeit (Maßnahme G 73) die Teilmontagen an den Arbeitsplätzen nicht zu Komplettmontagen zusammengefaßt. Der Arbeitsumfang an den Arbeitsplätzen wurde

nicht wesentlich verändert. Vom Management wurden als Argumente gegen die Einführung von Komplettmontagen vorgebracht:

Der "vorrichtungs- und teilegebundene Charakter der einzelnen Montage- und Justagetätigkeiten" hätte eine aufwendige Konstruktion neuer Vorrichtungen und Werkzeuge erfordert, die aus Kostengründen abgelehnt wurde. Während bei der Komplettmontage im wesentlichen "homogene" Funktionen zusammengefaßt wurden, hätte man bei diesem Montageprozeß "heterogene" Funktionen integrieren müssen. "Das hätte vorausgesetzt, daß jede Frau alle sechs Plätze in der Gruppe beherrscht. Dieses ließ sich aber nicht durchführen, weil die Tätigkeiten in dieser Montage zu verschiedenen sind und auch unterschiedliche Anforderungen stellen: Montage ist etwas völlig anderes als die Justage. Außerdem hätte man dann (bei einer Komplettmontage) an jedem einzelnen Arbeitsplatz sechs verschiedene Vorrichtungen unterbringen müssen. Daher sind wir bei verkettetem Ablauf in dieser Montage geblieben, obwohl wir ursprünglich die Verkettung ganz aufgeben wollten." (Prot. G 1.1).

Mit der Umstellung war auch die Absicht verbunden, den Frauen der Arbeitsgruppe die individuelle Nutzung der Gleitzeit zu ermöglichen (umfangreiche Puffermöglichkeiten).

Die Effekte dieser Maßnahme für den Betrieb wie für die Arbeitskräfte konnten zum Untersuchungszeitpunkt durch das Management noch nicht eingeschätzt werden.

C. Umstellungstyp II: Pragmatische Arbeitsstrukturierung

1. Der Umstellungsprozeß in den Fällen pragmatischer Arbeitsstrukturierung

a) Problemdefinition und Konzeption des Managements

Anstöße zur Modifikation bzw. Auflösung von Fließarbeit ergaben sich in den von uns untersuchten Betrieben der elektrotechnischen Industrie (Betriebe F und H) aus Problemen der Produktqualität, der Anpassung der Arbeitsorganisation an Produkt- und Variantenwechsel sowie aus Problemen des Personaleinsatzes.

Als zentrale Probleme wurden vom mittleren, produktionsnahen Management Kooperations- und Leistungsprobleme von angelernten Montagearbeiterinnen thematisiert. Diese Probleme wurden vom Management weitgehend mit der Verbindung von Fließarbeit und Gruppenakkord in den Bandgruppen erklärt. Ausgehend von diesen akuten betrieblichen Problemen sucht das mittlere Management nach spezifischen Problemlösungen. Die Entwicklung neuer Arbeitsformen - Teilmontage an entkoppelten Fließarbeitsplätzen (Betrieb H) bzw. Komplettmontage an Einzelarbeitsplätzen (Betrieb F) - wird auf spezifische Problembereiche begrenzt. Dabei hat das mittlere Management nicht die Absicht, Modelle neuer Arbeitsformen zu entwickeln, die auf weitere Montagebereiche im Betrieb angewandt werden sollen. Es fehlen die Ressourcen, um Modelle der Arbeitsstrukturierung systematisch zu entwickeln: Technische Stäbe und internes Expertenwissen über Arbeitsstrukturierung sind bei den gegebenen betrieblichen Strukturen nicht vorhanden. Externes Expertenwissen über Arbeitsstrukturierung steht dem Betrieb nicht zur Verfügung. Das mittlere Management entwickelt auf pragmatische Weise Konzeptionen der Arbeitsgestaltung.

Das pragmatische Vorgehen und die mangelnde Kompetenz bezüglich Arbeitsgestaltung schließen die Entwicklung geschlossener Konzeptionen von neuen Arbeitsformen aus. Allerdings weisen die

offenen Konzeptionen, die der pragmatischen Arbeitsstrukturierung zugrunde liegen - ähnlich wie jene der systematischen Arbeitsstrukturierung -, allgemeine Gestaltungsvorstellungen oder -ziele auf. In unseren Fällen: Modifikation (Betrieb H) bzw. Auflösung von Fließarbeit (Betrieb F). Der Unterschied zwischen den offenen Konzeptionen der systematischen und jenen der pragmatischen Arbeitsstrukturierung liegt in den betrieblichen Voraussetzungen und im betrieblichen Vorgehen bei der Entwicklung und Einführung neuer Arbeitsformen: Im Unterschied zum systematischen Vorgehen (Betriebe G und E I) werden beim pragmatischen Vorgehen (Betriebe F und H) aufgrund der genannten fehlenden Ressourcen und Wissensvoraussetzungen neue Arbeitsformen nicht systematisch geplant und eingeführt. Das mittlere Management aus dem Produktionsbereich dieser mittleren Betriebe orientiert sich bei seiner Entwicklung von spezifischen Problemlösungen implizit an Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung, die in vergleichbaren Betrieben der Branche bereits durchgeführt wurden. Da die Voraussetzungen für eine systematische Kenntnissnahme und Auswertung von betrieblich initiierten und öffentlich geförderten Humanisierungsmaßnahmen¹⁾ nicht gegeben sind, schlagen sich in der Wahrnehmung jene Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung besonders stark nieder, die mittlerweile in der elektrotechnischen Industrie eine besondere Verbreitung und Resonanz erfahren haben. Die Wahrnehmung solcher arbeitsorganisatorischer Maßnahmen - Modifikation und Auflösung von Fließarbeit - bleibt jedoch weitgehend an das begrenzte Kommunikationsnetz des mittleren Managements solcher Betriebe gebunden (insbesondere Besuche in ähnlichen Betrieben und informelle Kontakte zu gleichartigen "Kollegen" in anderen Betrieben). Die Diffusion von Modellen der Arbeitsstrukturierung bleibt entsprechend unsystematisch und wird von zufälligen Kontakten und Kenntnissen des mittleren Managements geprägt.

Damit ist also das produktionsnahe Management darauf verwiesen, selber Lösungsansätze zu entwickeln, die die vagen Allgemein-

1) Eine systematische Auswertung von HdA-Maßnahmen als Grundlage für eigene Maßnahmen war besonders ausgeprägt in der Kurzfallstudie Z 5 erkennbar; vgl. Umstellungstyp I.

ziele spezifizieren. Es muß auf empirische Weise nach und nach betriebsinternes Know-how über Arbeitsstrukturierung selbst aufbauen.

Die betrieblichen Instanzen, die mit der pragmatischen Problemdefinition bereits Richtung und Struktur der angestrebten Problemlösungen vorzeichnen, übernehmen weitgehend selbst die Planung und Einführung der neuen Arbeitsformen. Die geringe funktionale und hierarchische Differenzierung der Betriebsinstanzen, die in diesen Fällen an der Entwicklung neuer Arbeitsformen beteiligt sind, prägt deutlich den Ablauf der Umstellungen. Damit ist auch die zeitliche und funktionale Gliederung des Umstellungsprozesses bei der pragmatischen Arbeitsstrukturierung nicht so deutlich wie bei der systematischen ausgeprägt.

b) Planungsprozeß

Der Planungsprozeß erfolgt als Teamwork des mittleren Managements aus den Produktionsbereichen (Produktionsleitung, Montageleitung, Leitung von Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung usw.). Externe Berater oder Stabsabteilungen werden nicht am Planungsprozeß beteiligt.

Die weitgehende Identität der Betriebsinstanzen, die die Umstellungen initiieren, planen und durchführen, ihre Produktionsnähe und ihre mangelnde Kompetenz hinsichtlich "Arbeitsstrukturierung" führen zur Entwicklung von neuen Arbeitsformen, die der spezifischen Problemlage unmittelbar angepaßt werden. Auftretende Konflikte zwischen den am Planungsprozeß beteiligten Instanzen werden im Planungsteam weitgehend informell geregelt. Die horizontale Kooperation im mittleren Management des Produktionsbereichs verringert potentielle Friktionen bei der Entwicklung neuer Arbeitsformen. Damit ist eine wichtige organisatorische Bedingung für die Durchführung einer Umstellung gegeben: die inhaltliche Abstimmung zwischen den Planungsinstanzen, die ein Modell der Arbeitsstrukturierung entwickeln, und den Betriebsinstanzen, die dieses in der Produktion zu realisieren haben. Bei diesen Um-

stellungsprozessen sind diese Instanzen weitgehend miteinander identisch.

Auf der anderen Seite schließt die pragmatische Suche nach einer spezifischen Problemlösung eine systematische Entwicklung von möglichen und denkbaren Planungsalternativen und eine auf Wissen und Erfahrung aufbauende Einschätzung (und Steuerung) der Effekte, die für den Betrieb und die Arbeitskräfte zu erwarten sind, zu-
 meist aus. Damit sind auch die Informationsvoraussetzungen gegenüber den Arbeitskräften und dem Betriebsrat nicht gegeben.

Das mittlere Management kann allerdings versuchen (vgl. das Vorgehen im Betrieb H; vgl. dazu auch die Kurzfallstudie Z 11), durch zeitlich und inhaltlich abgestufte Planung und Einführung neuer Arbeitsformen sich selbst empirisch Vergleichsmöglichkeiten zwischen unterschiedlichen arbeitsorganisatorischen Modifikationen von Fließarbeit herzustellen: Angesichts ähnlicher Probleme (Kooperations- und Leistungsprobleme von weiblichen Montagekräften in Bandgruppen) entwickelt das mittlere Management im Betrieb H sukzessive unterschiedliche arbeitsorganisatorische Modifikationen von Fließarbeit (vgl. den Umstellungsprozeß von der Maßnahme H 81 auf die Maßnahmen H 82 und H 83). Diese unterschiedlichen Gestaltungsmaßnahmen werden mit derselben Zielsetzung durchgeführt - "individuelle Leistungsentfaltung" durch Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen und "Leistungsfreigabe" durch Einführung eines individuellen Leistungslohns -, so daß das Management Erfahrungswerte mit der Arbeitsstrukturierung stufenweise aufbauen kann.

Die Überführung von Band- in Einzelarbeit sowie die entsprechende "Leistungsfreigabe" durch Einführung eines individuellen Leistungslohns im Betrieb F weist zwar dieses Muster einer zeitlich und inhaltlich abgestuften Entwicklung neuer Arbeitsformen nicht auf; jedoch verschafft sich das produktionsnahe Management im Betrieb F auf andere Weise Vergleichsmöglichkeiten: Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen werden allein in spezifischen Problembereichen eingeführt, so daß die Effekte dieser Arbeitsstrukturierung (vgl. Maßnahme F 62) mit der in unproblematischen Montagebereichen weiter bestehenden traditionellen Bandarbeit verglichen werden können.

c) Entscheidungsprozeß und Realisation der Konzeptionen

Die inhaltliche Abstimmung im Planungsteam stellt für das Management eine wichtige Voraussetzung dar, um neue Arbeitsformen einzuführen. Die detaillierte Ausarbeitung der technisch-organisatorischen Voraussetzungen zur Modifikation oder Auflösung von Fließarbeit - Gestaltung der Arbeitsplätze, Entwicklung von Puffer- und Transportsystemen, Organisation des Montageablaufes usw. - wurde in den untersuchten Betrieben (F und H) von der Arbeitsvorbereitung geleistet.

Der Entscheidungsprozeß wurde von der Produktionsleitung, der Montageleitung, der Arbeitsvorbereitung und der Fertigungsplanung getragen. Die Werksleitung gab letztlich nur ihre Zustimmung (formale Entscheidung), ohne am Entscheidungsprozeß beteiligt gewesen zu sein.

Der Betriebsrat wurde erst nach der vom Management bereits gefällten Entscheidung über die Veränderung der Arbeitsorganisation in die Entscheidungsprozedur einbezogen. Da diese Umstellungen - Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen sowie Errichtung von Einzelarbeitsplätzen - vom Management zentral mit dem Ziel einer "individuellen Leistungsfreigabe" entwickelt wurden, wurde anschließend die Zustimmung des Betriebsrates zur notwendigen Änderung des Entlohnungsgrundsatzes eingeholt (Betriebe F und H: Umstellung von "eingefrorenem" Gruppenakkord auf "freien" Einzelakkord). (Zum Verhalten der Betriebsräte gegenüber der Änderung des Entlohnungsgrundsatzes siehe die ausführliche Darstellung in Kap. IV.)

Die Planung der neuen Arbeitsformen erfolgt nicht abgehoben, sondern als inhaltliche Kooperation zwischen Arbeitsvorbereitung und Produktionsleitung. Bei den gegebenen Ablaufformen können die neuen Arbeitsformen von den organisatorischen Voraussetzungen und der Berücksichtigung der Interessen unmittelbar betroffener Instanzen her ohne größere Friktionen eingeführt werden.

Die neuen Montagemodelle werden vor ihrer Realisation betriebs-

wirtschaftlich nicht überprüft (Wirtschaftlichkeitsrechnungen)¹⁾. Die expliziten, aber wenig formalisierten Kriterien, die zur Evaluation der Effekte herangezogen werden, beziehen sich auf jene Faktoren des Arbeitsprozesses und des Personaleinsatzes, die bereits in die Problemdefinition eingingen (Quantität und Qualität der Produkte, Ablaufprobleme, Krankenstand usw.).

d) Probleme der Einführung neuer Arbeitsformen

(1) Die diesem Umstellungstyp entsprechenden "neuen Formen der Arbeitsorganisation" beziehen sich in unseren Untersuchungsfällen auf gleichartige Arbeitsprozesse: Es handelt sich in allen Fällen um Veränderungen im Bereich manueller Montagearbeiten in elektrotechnischen (Betriebe F und H) bzw. feinmechanisch-optischen Betrieben (Kurzfallstudie Z 11). Hierbei liegt eine wichtige Voraussetzung zur Arbeitsstrukturierung in der Produktstruktur; Die Gliederung der Produkte nach Baugruppen ermöglicht eine variable Aufteilung der Montagetätigkeiten, d.h. eine Variation des Arbeitsumfanges gemäß Art und Anzahl der Baugruppen. Eine solche Variabilität in der Aufteilung und Zusammenfassung der Montagetätigkeiten ist bei dieser Produkt- und Produktionsstruktur zudem in den meisten Fällen ohne finanziell aufwendige Investitionen möglich. Sofern nicht größere Investitionen für neue Transport- und Puffersysteme getätigt werden (siehe Maßnahme H 83), die Änderungen der Materialbereitstellung, der Gestaltung der Arbeitsplätze und des Montageablaufes (Puffersysteme) sowohl technisch-organisatorisch wie finanziell sich in Grenzen halten (Maßnahmen H 82 und F 62; Kurzfallstudie Z 11), kann der Arbeitsumfang unterschiedlich ausgelegt werden, kann die Taktbindung des Arbeitsvollzuges durch unterschiedliche arbeitsorganisatorische Maßnahmen aufgehoben werden.

1) Eine Ausnahme bildet in diesem Punkt Kurzfallstudie Z 11: Die dort untersuchten Umstellungsprozesse entsprechen zwar weitgehend dem Typ pragmatischer Arbeitsstrukturierung, jedoch wurden in diesen Fällen vor der Umstellung Kostenvergleiche zwischen Band- und Einzelarbeit angestellt, bevor die Entscheidung zur Umstellung getroffen wurde.

Ähnlich wie in den Montagebereichen der elektrotechnischen Betriebe (F und H) wird die Aufhebung taktabhängiger Montagearbeit und die Möglichkeit zur "Selbstbestimmung" des Arbeitstempos und -rhythmus vom Management eines feinmechanisch-optischen Betriebes (Kurzfallstudie Z 11) nicht zum "Dogma" erhoben: Auch in diesem Betrieb wird Arbeitsstrukturierung allein in Abhängigkeit von der Produktstruktur (Komplexität und Größe der Produkte) und von spezifischen Problemsituationen durchgeführt (Kooperations- und Leistungsprobleme ausländischer Montagearbeiterinnen; hoher Krankenstand; Flexibilitätsprobleme der traditionellen Bandorganisation). Auch in diesem Betrieb wird die Modifikation von Fließarbeit, die zudem eine Montage mit "variablem Arbeitsumfang" an Einzelarbeitsplätzen ermöglicht, durch ein Team des mittleren Managements aus dem Produktionsbereich initiiert, geplant und eingeführt. Auch hier werden pragmatische Lösungen allein für begrenzte Montagebereiche gemäß betrieblichen Möglichkeiten (Abhängigkeit des gewählten Arbeitssystems von Art und Größe sowie von der geplanten Losgröße des Produkts) und betrieblichen Problemen des Personaleinsatzes entwickelt und durchgeführt.

Eine der untersuchten Maßnahmen schließt sogar einen Rückgang im erreichten Automatisierungsgrad ein: Übergang von taktgebundener Fließarbeit mit automatischen Stationen zu entkoppelten Fließarbeitsplätzen ohne automatische Stationen. Diese Arbeitsstrukturierung wird vom Management einerseits als "Humanisierung der Arbeit" interpretiert (individuelle Bestimmung des Arbeitsvollzuges durch Aufhebung der Taktabhängigkeit, größerer Arbeitsumfang), andererseits als arbeitsorganisatorische Rationalisierung (Steigerung des durchschnittlichen Leistungsniveaus, höhere Flexibilität des Arbeitssystems). In Abhängigkeit von der spezifischen Produkt- und Produktionsstruktur sowie von Kostenüberlegungen (kalkulierter Investitionsaufwand, Kostenvergleich zwischen Band- und Einzelarbeit) fällt das Management in diesem Betrieb die Entscheidung zwischen arbeitsorganisatorischer Rationalisierung durch Arbeitsstrukturierung und technischer Rationalisierung durch Mechanisierung und Automatisierung (vgl. Prot.: Kurzfallstudie Z 11).

Die Problem- und Kostengebundenheit dieser arbeitsorganisatorischen Gestaltungsmaßnahmen im Bereich manueller Montagearbeit von elektrotechnischen und feinmechanisch-optischen Betrieben macht deutlich, daß unter veränderten betrieblichen Bedingungen solche Maßnahmen jederzeit wieder zurückgenommen werden können - und daß die Möglichkeit der Mechanisierung bzw. Automatisierung manueller Montagearbeiten für das Management als Alternative zur Arbeitsstrukturierung weiterhin besteht (vgl. insbesondere Prot. der Kurzfallstudie Z 11; sowie die Argumentation des Managements im Betrieb F).

Die Anwendung unterschiedlicher arbeitsorganisatorischer Gestaltungsprinzipien (Einzelarbeitsplätze, Entkoppelung von Arbeitsplätzen im Fließsystem) weist in allen Fällen die selbe, vom Management deutlich explizierte Zielsetzung auf: individuelle Leistungssteigerung (höherer Produktionsausstoß), indem den Arbeitskräften über die Arbeits- und Lohnform (Entlohnungsgrundsatz) die Möglichkeit gegeben wird, ihren Verdienstgrad individuell zu bestimmen. Nach der Evaluation der Maßnahmen wurde eine solche Leistungssteigerung nach Angaben des Managements in allen Fällen tatsächlich erreicht (Maßnahmen H 82, H 83, F 62; Kurzfallstudie Z 11).

(2) Die Probleme, die aus der Einführung der neuen Arbeitsformen resultieren, nehmen bei der pragmatischen - im Vergleich zur systematischen - Arbeitsstrukturierung ein geringeres Ausmaß an: Diese pragmatisch vom produktionsnahen Management entwickelten, an spezielle betriebliche Probleme spezifisch angepaßten Änderungen der Arbeitsorganisation werden zumeist stufenweise und begrenzt in bestimmten Montagebereichen durchgeführt. Anpassungen und nachträgliche Korrekturen dieser zugleich offenen und pragmatischen Konzeptionen sind - im Vergleich zu zugleich geschlossenen und systematischen Konzeptionen - ohne größere organisatorische Friktionen zwischen den Planungs- und Produktionsabteilungen möglich. Gemäß dem Vorgehen während der Umstellung selbst erfolgt auch die Evaluation der Effekte für den Betrieb pragmatisch nach unmittelbar feststellbaren betrieblichen Erfahrungswerten; ausschlaggebend sind Kennziffern wie Quantität und Qualität der Produkte sowie qualitative (d.h. durch unmittelbare Erfahrung im Betriebsablauf ermittelte) Faktoren wie z.B. die Flexibilität der Arbeitsorganisation bei Stückzahländerungen und Variantenwechsel oder auch die Verringerung von Problemen des Personaleinsatzes.

Auch hier zeigt sich - ähnlich wie bei den Fällen systematischer Arbeitsstrukturierung -, daß das Ausmaß typischer Anlaufprobleme auch vom Ausmaß der Änderungen abhängt: Wenn lediglich der Arbeitsumfang erweitert wird (wie bei der Zusammenfassung von Teil-

zu Komplettmontagen in der Maßnahme F 62) und die bisherigen Produkte im Prinzip von denselben Arbeitskräften montiert werden, treten in der Regel weniger Anlaufprobleme nach der Umstellung auf, als wenn z.B. für die Aufnahme eines neuen Produkts im Zusammenhang mit der Arbeitsstrukturierung ein im Betrieb neues Transport- und Puffersystem aufgebaut wird (siehe Maßnahme H 83, bei der im Vergleich zur Maßnahme H 82 erhebliche technisch-organisatorische Ablaufprobleme sowie Anpassungsprobleme der Montagekräfte auftraten).

Auch hier zeigt sich - ähnlich wie bei den Fällen systematischer Arbeitsstrukturierung -, daß den Anpassungsproblemen von Montagekräften (Maßnahme H 83: veränderte Organisation des Montageablaufes; Maßnahme F 62: Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen) vom Management nicht mit besonderen Qualifizierungsmaßnahmen begegnet wird, sondern mit der Selektion der leistungsstarken Montagekräfte.

Das Qualifizierungsdefizit des Betriebes bei der Einführung veränderter bzw. erweiterter Anforderungen im Montagebereich wird also in den Fällen pragmatischer Arbeitsstrukturierung - vergleichbar den untersuchten Fällen der systematischen Arbeitsstrukturierung - auf die Anpassungsfähigkeit der Arbeitskräfte überwälzt; zumeist wird über die Selektion der leistungsstarken Arbeitskräfte das für neue Montagestrukturen benötigte Qualifikationspotential bereitgestellt.

Ähnlich dem Vorgehen der Produktions- und Montageleitungen bei der systematischen werden auch bei der pragmatischen Arbeitsstrukturierung die betroffenen Arbeitskräfte in der Regel erst unmittelbar vor der Einführung der neuen Arbeits- und Lohnform informiert. Die betroffenen Arbeitskräfte werden nur so weit an der Einführung einer neuen Arbeitsstruktur beteiligt, als dieses für die Organisation eines neuen Montageablaufes bzw. für die Aufnahme neuer Produkte (z.B. Maßnahme H 83) notwendig erscheint.

Das Informationsdefizit auf seiten der Arbeitskräfte trägt mit dazu bei, daß die Potentiale der neuen Arbeitsstrukturen - in den Fällen pragmatischer Arbeitsstrukturierung z.B. die Möglichkeit zur individuellen Bestimmung des Arbeitstempos - häufig von den unmittelbaren Vorgesetzten durch ihre Praxis des Personaleinsatzes wieder aufgehoben werden.

Festzuhalten ist, daß das Management auch in den Fällen pragmatischer Arbeitsstrukturierung den Arbeitskräften die Konzeption der Arbeitsgestaltung nicht hinreichend vermittelt, so daß häufig Potentiale der neuen Arbeitsstrukturen selbst im betrieblichen Interesse von den Arbeitskräften nicht genutzt werden können. Festzuhalten ist darüberhinaus vor allem, daß auch Rahmenbedingungen dieser Arbeitsformen nicht erkannt werden, wodurch Einschränkungen ihrer Effekte entstehen: beispielsweise werden an den neu strukturierten Arbeitsplätzen höhere Konzentrationsanforderungen erwartet oder akustische Kontrollaufgaben abgefordert, aber zugleich neue, lautstärkere Anlagen im gleichen Arbeitsbereich installiert. Damit werden auch objektiv Leistungspotentiale vergeben und neue Reproduktionsgefährdungen geschaffen.

2. Auflösung von Fließarbeit - Errichtung von Einzelarbeitsplätzen (Maßnahme F 62)

a) Problemdefinition des Managements

Als auslösende Probleme der Umstellung von Montagebändern auf Einzelarbeitsplätze mit Komplettmontagen in einem Betrieb der elektrotechnischen Industrie wurden vom Management genannt: (a) Produktqualität, (b) Krankenstand, (c) Ablaufprobleme und Abstimmungsverluste. Das Management erklärte diese Probleme aus dem Zusammenhang von Bandarbeit und Gruppenakkord.

(a) Die hohe Fehlerquote wurde mit dem Arbeitsdruck in den Bandgruppen erklärt. Obwohl die Bänder Kontrollplätze enthielten, wurde die Mehrzahl der Fehler erst bei der Endkontrolle des Gerätes festgestellt.

(b) Einzelne Spitzenwerte im Krankenstand (bis 10 %) wirkten sich auf den Personaleinsatz nachteilig aus: Um vollständige Bandgruppen zu bilden, mußten die Montagekräfte häufig umgesetzt werden. Der Krankenstand wurde als Reaktion auf Bandarbeit und Gruppenakkord interpretiert: "Die Frauen am Band waren in den Takt gezwängt. Außerdem standen sie im Gruppenakkord. Das hat zu Spannungen und Rivalitäten in den Bandgruppen geführt. Die Flucht in die Krankheit ist als Antwort darauf zu verstehen." (Prot. F 0.1).

(c) Ablaufprobleme und Abstimmungsverluste ergaben sich durch häufigen Variantenwechsel und Probleme der Materialversorgung. Bei Stückzahländerungen in den Bandgruppen wurden Umtaktungen notwendig, die zur Senkung des Leistungsgrades führten (von 125 auf 100%): "Dadurch wurde die Motivation zur Leistungserbringung stark gebremst." (Prot. F 2.1). - Die Ablaufprobleme in den Montagebändern führten zu organisatorischen Problemen (Koordination mit vor- und nachgelagerten Montageprozessen).

b) "Unternehmensphilosophie"

Die auf spezifische Problembereiche (Probleme des Personaleinsatzes im Montagebereich) ausgerichteten Maßnahmen der Arbeitsstrukturierung weisen zwar eine Tendenz auf (Auflösung von Bandarbeit, Einführung von Einzelarbeit); jedoch werden sie weder aus HdA-Konzeptionen abgeleitet, noch zum Vorbild für weitere Maßnahmen erhoben. Die Anregung, Einzelarbeit anzustreben, ergab sich aus Besuchen in ähnlichen Betrieben durch den Leiter der Arbeitsvorbereitung und die Diskussion der Erfahrungen des anderen Betriebs. Einzelarbeit erschien als Lösungsmöglichkeit für die genannten Probleme; aber: "Verkettung oder Einzelarbeit - das ist kein starres Schema ; die Entscheidung darüber wird vom Gesetz der Wirtschaftlichkeit bestimmt." (Prot. F 5.1).

c) Umstellungsprozeß

(1) Planung: Produktionsleitung, Montageleitung und Leitung von Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung bildeten ein Team, in dem die Überführung von Band- in Einzelarbeit diskutiert und entwickelt wurde.

Die Kooperation in diesem Team erfolgte offenbar ohne besondere Konflikte. Die am Entscheidungsprozeß Beteiligten sahen diese Kooperation in Zusammenhang mit der Organisationsstruktur des überschaubaren Mittelbetriebes: "Bei der Größe unseres Betriebs ist der Kontakt zwischen oben und unten leicht herzustellen." (Prot. F 1.1). Die Initiative zur Umstellung ging eindeutig vom mittleren Management aus. Die Meister verhielten sich zunächst skeptisch gegenüber der Auflösung von Bandarbeit: "Wenn Sie einen Meister fragen, dann sagt der immer, das Band ist für den Betrieb immer die beste Lösung." (Prot. F 2.1)

Entwicklung, Abwägung und Auswahl von diskutierten Alternativen sind in betrieblichen Dokumentationen nicht niedergelegt worden. Es handelt sich um eine pragmatische Lösung, die vom mittleren Management allein für diesen Problembereich entwickelt wurde. (Externe Berater wurden nicht herangezogen.) Die Werksleitung stimmte dem Lösungsvorschlag des mittleren Managements ohne weitere Änderungen zu.

(2) Einführung / Durchführung: Die Umstellung von Band- auf Einzelarbeit setzte die Zusammenfassung von Teil- zu Komplettmontagen der Baugruppen voraus. Hierzu wurde vom Management, das die neue Arbeitsstruktur entwickelte und einführte, die Materialbereitstellung an den Arbeitsplätzen verändert: Um die Bereitstellung der hohen Anzahl von Bauteilen pro Baugruppe an einem Einzelarbeitsplatz zu ermöglichen, wurde ein System von Behältern eingerichtet (Umlaufsystem), damit die Arbeitskraft die für den jeweiligen Arbeitsgang jeweils benötigten Bauteile entsprechend der Reihenfolge des Montageablaufes aus den Behältern entnehmen kann.

Bei der (Eigen-)Konstruktion dieser mechanischen Materialbereitstellung und der Gestaltung der Arbeitstische wurden ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigt (technische Arbeitsvorbereitung, Betriebsmittelkonstruktion).

Eine weitere Voraussetzung zur Einrichtung von Einzelarbeitsplätzen war die Entwicklung einer Bestückungsmaschine. Die zuvor manuelle Vorbestückung wurde nicht in die Komplettmontage am Einzelarbeitsplatz einbezogen. Damit sollte die Anzahl der Bauteile pro Baugruppe und Arbeitsplatz in Grenzen gehalten werden. Auch sollten mit der Einführung der automatischen Bestückungsmaschinen die Bestückungsarbeiten an den Einzelarbeitsplätzen vom vorgelagerten Prozeß ("Vorbestückung") abgekoppelt werden, um die zuvor bestehenden, aus Materialengpässen resultierenden Koordinationsprobleme zwischen den beiden Bestückungsprozessen zu beheben.

Mit der Umstellung von Band- auf Einzelarbeit wurde auch die Form des Leistungslohnes verändert: Umstellung von Gruppen- auf Einzelakkord ("Leistungsfreigabe").

Bei der Einrichtung der Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen wurden die Montage- und Kontrollzeiten nicht verändert, sondern lediglich addiert. Neue Zeitaufnahmen wurden nicht erstellt (und vom Betriebsrat nicht gefordert). Der Betriebsrat stimmte der Umstellung zu (vgl. Kap. IV). Das Management stellte geringe Anpassungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte an die mit der Umstellung auf Einzelarbeit erfolgte "Arbeitserweiterung" fest: "Wir hatten keine Vorstellung, daß Angelernte einen größeren Arbeitsumfang beherrschen könnten." (Prot. F 1.1) Die notwendige Qualifikation für die "Arbeitserweiterung" wurde nicht durch zusätzliche Anlernprozesse, sondern durch Selektion der leistungsstarken Arbeitskräfte (im Zusammenhang mit Entlassungen im Montagebereich) vom Management sichergestellt. Die Montagekräfte wurden von der Produktions- und Montageleitung unmittelbar vor der Einführung der neuen Arbeits- und Lohnform über die Veränderungen informiert.

(3) Evaluation: Nach den Ausführungen des Managements wurden die mit der Umstellung angestrebten Effekte weitgehend erreicht. Die Beurteilung der Effekte durch das Management erfolgte ein halbes Jahr nach der Einführung der neuen Arbeitsorganisation nach allgemeinem Eindruck und anhand einfacher Kennzahlen.

(a) Die Produktqualität wurde verbessert: Die Quote der Bestückungsfehler (Bandarbeit: 3,5%) ging bei der Komplettmontage an den Einzelarbeitsplätzen zurück (1%). Die Verbesserung der Produktqualität wurde zurückgeführt: auf die verringerte Notwendigkeit von Umsetzungen bei Variantenwechsel; auf die mögliche Zuweisung von Produktvarianten an Arbeitskräfte mit dem jeweiligen Leistungsvermögen; auf die Integration der Kontrollfunktion in die Einzelarbeitsplätze (Eigenkontrolle). (Die Kontrollzeiten wurden in die Vorgabezeiten aufgenommen.) Damit kann auch jede einzelne Arbeitskraft eindeutig für die von ihr gemachten Fehler zur Verantwortung gezogen werden.

(b) Der Krankenstand sank von durchschnittlich ca. 7 % auf 4 %. Dieser Rückgang wurde vom Management durch die Entlassungen, die zur Zeit der Umstellung im gesamten Montagebereich stattfanden, erklärt. Nach der Stabilisierung des Personalbestandes stieg der Krankenstand wieder geringfügig an.

(c) Ablaufprobleme und Abstimmungsverluste: Als entscheidender Vorteil der neuen Arbeitsorganisation wurde die Möglichkeit angesehen, auf Stückzahlschwankungen und Variantenwechsel "flexibel reagieren" zu können. Das System von Einzelarbeitsplätzen wurde als "flexible Arbeitsorganisation" herausgestellt: Mit der Anwendung des Prinzips "mehr Arbeitsplätze als Arbeitskräfte" sei die Möglichkeit gegeben, einzelne Arbeitskräfte an andere Arbeitsplätze umzusetzen, um einen kurzfristigen Variantenwechsel vorzunehmen.

Umtaktungen wegen Variantenwechsels und/oder Fehlzeiten entfallen mit der Aufhebung der Bandorganisation; Abstimmungsverluste entfallen. Auch die Anlernung neuer Arbeitskräfte wirkt sich nicht mehr - wie in der Bandorganisation - negativ auf den Arbeitsvollzug und den Leistungsgrad der anderen Arbeitskräfte aus. Leistungsschwankungen wirken sich nicht mehr auf das gesamte Arbeitssystem, sondern nur noch auf einzelne Arbeitsplätze aus. Im umgestellten Montagebereich wurde eine Leistungssteigerung verzeichnet.

(d) Außerdem ergab sich mit der Einführung der automatischen Bestückungsmaschinen ein Rationalisierungseffekt: Es wurden 13 Arbeitsplätze in der manuellen Vorbestückung überflüssig. Mit der automatischen Vorbestückung tendiert die Fehlerquote praktisch gegen Null.

Wie aus den Ausführungen des Managements hervorgeht, ist gegenwärtig die technische Entwicklung von Bestückungsautomaten an einer konstruktiven Grenze angelangt. Künftig werden sich mit dem Einsatz von Bestückungsautomaten "große Entwicklungsmöglichkeiten" zur Substitution manueller Bestückungsarbeiten eröffnen.

Aus der Sicht des Managements ergaben sich mit der Umstellung für die Arbeitskräfte positive Effekte, die nachträglich als Beitrag des Betriebes zur "Humanisierung der Arbeit" interpretiert wurden. Mit der "Arbeitserweiterung" (Bandarbeit: Arbeitszyklus von 3 Minuten; Einzelarbeit: Arbeitszyklus von 1 - 30 Minuten) könne die Arbeitskraft nunmehr "das Gefühl haben, kreativ zu sein", ein "geschlossenes Ganzes", eine in sich abgeschlossene Baugruppe in "Selbstverantwortung" (Prot. F 2.1) zu fertigen. Damit würden Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit steigen. Mit der Einzelarbeit und dem "freien" Einzelakkord könnten die Arbeitskräfte den Arbeitsrhythmus ihrer individuellen Leistungskurve anpassen; sie könnten ihren Verdienstgrad selbst bestimmen. Die Frauen könnten im Arbeitsvollzug "disponieren wie bei der Hausfrauenarbeit" (Prot. F 2.1). "Selbstverantwortung", "Selbstkontrolle" und "Selbsteinteilung" des Arbeitsvollzuges sind in der Sicht des Managements die entscheidenden Vorteile der Einzelarbeit. Jedoch wurden auch negative Effekte angeführt: "Lei-

stungsschwache Frauen", die zuvor von den Bandgruppen "mitgezogen" wurden, würden bei Einzelarbeit und Einzelakkord im Leistungs- und Verdienstgrad zurückfallen. Damit würde erkennbar, "daß bestimmte Frauen für diese Art von Arbeit nicht mehr geeignet sind" (Prot. F 2.1); "Wir können hier nur junge Frauen gebrauchen, Akkordarbeit ist nichts für ältere Frauen." (Prot. F 1.1).

(4) Ausweitung: Als Grenzen einer weiteren Ausdehnung von Einzelarbeit im Montagebereich wurden vom Management zwei Faktoren angeführt: (a) die jeweilige Produktstruktur und (b) das Vorhandensein von "Problembereichen".

(a) Produktstruktur: Die Überführung von Montageabläufen (Fließsystem) in Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen sei von der Produktstruktur abhängig. Die Gliederung eines Montageablaufes in Teilmontagen, die im Fließsystem verbunden werden, wird vom Management dann als notwendig angesehen, wenn die Anzahl der Bauteile pro Baugruppe so groß wird, daß die einzelne Arbeitskraft bei einer Komplettmontage in der "Merkfähigkeit" überfordert wäre (dafür wird die Anzahl von ca. 150 Bauteilen pro Baugruppe genannt). Ferner sei nicht allein die Anzahl der Bauteile entscheidend, sondern auch die Komplexität der unterschiedlichen Baugruppen.

Diese produkttechnische Grenze wurde vom Management am Beispiel des einzigen im Bestückungsbereich noch vorhandenen Montagebandes erläutert: An diesem Band werden von sechs Frauen (davon eine Kontrolleurin) Produkttypen montiert, die jeweils 300 Bauteile umfassen. Wegen der Anzahl der Bauteile und der Dichte der Bestückung sei hier eine Komplettmontage der Baugruppe an einem Arbeitsplatz nicht möglich.

(b) Das Management plant keineswegs, "alle Taktbänder aufzulösen" und Einzelarbeitsplätze einzurichten (Prot. F 0.1). Einzelarbeitsplätze werden dort eingeführt, wo die o.g. Probleme der Produktqualität sowie Kooperations- und Leistungsprobleme der Arbeitskräfte auftreten.

3. Entkoppelte Fließarbeitsplätze (Maßnahmen H 82 und H 83)

a) Problemdefinition des Managements

Das mittlere Management (Fertigungsplanung, Produktionsleitung, Montageleitung) in einem mittleren Betrieb der elektrotechnischen Industrie (Fertigung und Montage von Haushaltsgeräten etc.) sah - in Übereinstimmung mit der Werksleitung - folgende Probleme:

(a) Materialengpässe, Serienwechsel und Schwankungen der Losgrößen verursachten Störungen im Ablauf der Serienproduktion.

(b) Beim Produkt- und Variantenwechsel stellte sich der Arbeitsvorbereitung das Problem, "den Takt so genau auszulegen, daß der Leistungsgrad von 125% auch erreicht wurde" (Prot. H 5.1). Die Montagegruppen wurden nach Gruppenakkord (mit "eingefrorenem" Verdienstgrad von 125%) entlohnt.

(c) Mit der "Garantie" eines Durchschnittsverdienstes war eine direkte Beziehung zwischen Lohn und Leistung nicht mehr gegeben. Das Management vermutete, daß die Arbeitskräfte diese Lohngarantie nutzten, "um weniger zu arbeiten" (Prot. H 1.1).

(d) Wegen des unterschiedlichen Leistungsvermögens der einzelnen Montagekräfte und der Notwendigkeit, im Montageband einen gleichmäßigen Arbeitsfluß zu erreichen, mußte der Meister den "Taktplan" der Arbeitsvorbereitung immer "umkrepeln" (Prot. H 5.1), d.h. die Abtaktung dem unterschiedlichen Leistungsverhalten der einzelnen Montagekräfte anpassen. Daraus entstand das Problem einer "gleichen Bezahlung bei ungleicher Leistung" (Prot. H 5.1); ferner ergaben sich Kooperationsprobleme unter den Arbeitskräften innerhalb der Bandgruppen.

(e) Bei Umtaktungen wurde ein "Taktausgleich" (6%) gezahlt. Mit der Abhängigkeit des Betriebes von Nachfrageschwankungen, die sich im Produktionsablauf als ständiger Serienwechsel auswirkten, häuften sich die "Verluste durch den Taktausgleich" (Prot. H 1.1).

b) "Unternehmensphilosophie"

Eine systematisierte "Unternehmensphilosophie" wurde vom Management nicht entwickelt. Auch wo - in betrieblichen Planungsabkommen und schriftlich - von Arbeitserweiterung, Flexibilität, Abschaffung von Taktarbeit die Rede war, wurde ausschließlich auf Rationalisierungs- und Wirtschaftlichkeitsaspekte Bezug genommen. Die Aussagen der Experten zum pragmatischen Vorgehen, das auf die Lösung spezifischer Probleme (Kooperations- und Leistungsprobleme im Montagebereich) gerichtet war, wiesen gleichwohl eine Tendenz auf: Mit der Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen sollte eine direkte Beziehung zwischen Lohn und Leistung hergestellt werden.

Die Arbeitsstrukturierung im Montagebereich bestand in der Modifikation von Fließarbeit: Taktgebundene Bandarbeit wurde aufgelöst; durch unterschiedliche Puffersysteme wurden die im Fließsystem verbleibenden Arbeitsplätze voneinander entkoppelt. Mit dieser Modifikation von Fließarbeit sollten auch die aus der taktgebundenen Bandorganisation resultierenden Probleme ("Störanfälligkeit") aufgehoben werden: Durch den Aufbau unterschiedlicher Transport- und Puffersysteme sollten die Nachteile einer "starren" Prozeßorganisation durch Entkoppelung der Arbeitsplätze beseitigt und gleichzeitig die Vorteile des Fließsystems in Form einer "losen Verkettung" (Prot. H 1.1) der Arbeitsplätze weiterhin genutzt werden.

Die Politik der Arbeitsstrukturierung bestand darin, angesichts ähnlicher Problemsituationen im Bereich der Endmontage unterschiedliche arbeitsorganisatorische Modifikationen von Fließarbeit versuchsweise und stufenweise zu entwickeln.

c) Umstellungsprozeß

(1) Planung: Um eine dem unterschiedlichen Leistungsvermögen der einzelnen Arbeitskräfte entsprechende Leistungsdifferenzierung zu ermöglichen, entwickelte das Management die Vorstellung, im Montagebereich einen individuellen Leistungslohn einzuführen. Um einen "freien" Einzelakkord an den Montagelinien einführen zu können, mußte das Fließsystem durch Entkoppelung der Arbeitsplätze so modifiziert werden, daß eine "individuelle Leistungsentfaltung" möglich wurde.

(a) Die Initiative zur Arbeitsstrukturierung ging von der Leitung der Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung aus¹⁾. Zunächst unternahm diese in eigener Initiative einen Versuch, um festzustellen, "ob die Arbeitskräfte die Chance zur individuellen Leistungsdifferenzierung wahrnehmen würden" (Prot. H 5.1). Der Initiator der Arbeitsstrukturierung wollte mit dem Experiment die Werksleitung davon überzeugen, daß mit der "Leistungsfreigabe" sich der Produktionsausstoß erhöhen würde. "Der Werksleiter sagte früher immer, daß in diesem Werk nur konventionelle Bänder funktionieren würden" (Prot. H 5.1).

Das Experiment betraf ein Montageband mit acht Arbeitskräften. Die Taktabhängigkeit wurde durch Puffermöglichkeiten aufgehoben. Der Versuch verlief positiv: "Die Arbeitskräfte nahmen die Chance zur individuellen Leistungsdifferenzierung wahr." (Prot. H 5.1). Der Leistungsgrad erhöhte sich mit der Leistungsfreigabe ("freier" Einzelakkord). Das Experiment dauerte drei Monate. Als die weiblichen Angelernten wieder im alten Bandsystem arbeiteten, fielen sie auf einen niedrigen Leistungsgrad zurück, der weit unter dem Niveau des standardisierten Leistungslohns (125%) lag. "Die Firma zahlte eine Leistung, die von den Frauen gar nicht gebracht wurde" (Prot. H 5.1).

Mit diesem Experiment konnte die Leitung der Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung die Werksleitung davon überzeugen, "daß die Chance der Arbeitskräfte, einen höheren Verdienst durch in-

1) In diesem Zweigwerk eines Unternehmens sind die Funktionen der Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung in einer Abteilung zusammengefaßt.

dividuelle Leistungsentfaltung zu erreichen", für das Unternehmen tatsächlich den "Vorteil eines höheren Ausstoßes" mit sich brachte (Prot. H 5.1).

(b) Nunmehr sollten größere Montagebänder durch Entkoppelung der Fließarbeitsplätze so modifiziert werden, daß die Einführung eines "freien" Einzelakkords möglich wurde. Die Umstellungen erfolgten experimentell und pragmatisch: zeitlich und inhaltlich abgestuft wurden unterschiedliche arbeitsorganisatorische Maßnahmen durchgeführt. Damit verfolgte das Management die Absicht, zunächst Erfahrungswerte mit einfachen Formen der Arbeitsstrukturierung zu gewinnen, bevor Veränderungen größeren Ausmaßes (kostenträchtigere Transportsysteme) vorgenommen werden sollten.

(2) Einführung/Durchführung: (a) Als erster Arbeitsbereich wurde das Montageband H 82 strukturiert: Durch Einrichtung von Rollenbändern, die zugleich als Transportmittel wie als Puffersystem dienen, wurde die Taktbindung aufgehoben. Der standardisierte Gruppenakkord wurde durch einen individuellen Leistungslohn ersetzt. - Besondere Qualifizierungsmaßnahmen erfolgten nicht. Mit der Aufrechterhaltung der Arbeitsteilung im Fließsystem war keine wesentliche Veränderung des Arbeitsumfanges an den Arbeitsplätzen verbunden. Es wurden an dieser modifizierten Montagelinie keine neuen Produkte in die Produktion genommen. Es wurden weiterhin dieselben Montagekräfte eingesetzt. Ein systematischer Arbeitsplatzwechsel wurde vom Management nicht angestrebt. Personalausfälle sollten weiterhin durch den Einsatz von Springern ausgeglichen werden.

(b) Als zweiter Arbeitsbereich wurde die Montagelinie H 83 strukturiert. Diese Montagelinie wurde für die Aufnahme eines neuen Produktes aufgebaut (Entwicklung eines neuen Transport- und Puffersystems).

Die unterschiedlichen Montagesysteme wurden stufenweise entwickelt, da internes und externes Expertenwissen über Arbeitsstrukturen im Zweigwerk dieses Unternehmens nicht verfügbar war. Die Wahl der Transport- und Puffersysteme, die zur Entkoppelung von Fließarbeitsplätzen eingesetzt wurden, wurde mit der jeweiligen Produktstruktur begründet: "Man kann keine generellen Aussagen über das richtige Puffersystem treffen, da die Entscheidung über das optimale Puffersystem produktabhängig ist" (Prot. H 5.1).

Beim Aufbau der neuen Montagelinie für das neue Produkt stellte sich die "konstruktive Aufgabe, ein Fördersystem zu entwickeln, das der stufenweisen Montage des Gerätes entspricht" (Prot. H 5.1).

Von der Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung wurde eine stetig umlaufende Kreisförderanlage entwickelt, die sowohl die Werkstückträger aufnimmt als auch als Puffersystem dient. Die Arbeitsorganisation wurde nach dem Prinzip "mehr Arbeitsplätze als Arbeitskräfte" ausgelegt, um Stückzahländerungen zu ermöglichen.

Mit dem Aufbau dieses Transport- und Puffersystems verfolgten die Fertigungsplaner nicht nur die Absicht, die gegenseitige Abhängigkeit der Arbeitskräfte (Fließsystem) durch Entkoppelung der Arbeitsplätze aufzuheben und die individuelle Leistungsentfaltung zu ermöglichen; es sollten auch die Transportzeiten reduziert werden. Mit der Gestaltung der Werkstückträger sollte ferner "die Reduktion von unnötigem handling" (Prot. H 5.1) erreicht werden.

Nach der Entwicklung des Fördersystems und der Organisation des Montageablaufes durch die Abteilung Arbeitsvorbereitung und Fertigungsplanung wurde das Montagemodell in einer Sitzung der Werks- und Montageleitung sowie dem Betriebsrat vorgestellt. Werksleitung und Betriebsrat stimmten der Errichtung der neuen Montagelinie ohne Änderungen zu. Die Montageleitung verhielt sich zunächst skeptisch gegenüber dem neuen und ungewöhnlichen Montagesystem. Der Betriebsrat stützte sich ebenso wie die Werksleitung auf die mit den bereits durchgeführten Maßnahmen erworbenen Erfahrungen, nach denen die Leistungsfreigabe zur Leistungs- bzw. Verdienststeigerung führte.

Das neue Produkt unterscheidet sich nicht wesentlich von den Produkten, die bisher schon von den Arbeitskräften montiert wurden. Besondere Qualifizierungsmaßnahmen fanden nicht statt. Die Auswahl der Montagekräfte betraf leistungsstarke Arbeitskräfte, die bereits an anderen Montagelinien gearbeitet hatten. Der Ar-

beitsumfang wurde - im Vergleich zu den anderen Montagelinien - nicht wesentlich vergrößert.

Hierzu wurde von der Werksleitung ausgeführt, daß der Arbeitsumfang so gering gehalten wurde, um diese Montagetätigkeiten in der Lohngruppe 2 zu halten. Eine Lohndifferenzierung im Montagebereich würde zu "moralischen Problemen" führen: "Wenn die Lohngruppe 2 abgeschafft wird, dann wird die Haupttugend der Deutschen, nämlich die Leistung, unterminiert" (Prot. H 1.1).

Während der Anlaufphase des neuen Montagesystems ergaben sich Anpassungsschwierigkeiten der Arbeitskräfte, die vom Management mit dem Hinweis auf die technisch-organisatorischen Anlaufprobleme des neuartigen Transportsystems begründet wurden. Deswegen könnte auch die "wirkliche Anlernzeit" in der neuen Montagelinie nicht bestimmt werden. Erst wenn man nach der Behebung dieser Anlaufprobleme neue Arbeitskräfte einstellen würde, könnte man die "wirkliche Anlernzeit" feststellen (Prot. H 2.1). Während an den traditionellen Montagebändern die Anlernzeit zwei bis drei Wochen betrug, dauerte angesichts der technisch-organisatorischen Anlaufprobleme die Anlernung und Einarbeitung der Arbeitskräfte fast drei Monate (Prot. H 2.1).

(3) Evaluation: Die Einschätzung der Effekte (Maßnahme H 83) erfolgte - vier Monate nach der Installation der Montagelinie - sowohl anhand unmittelbarer "Eindrücke" des mittleren Managements wie anhand der Ausstoßzahlen und der Lohnentwicklung. Die neue Montagelinie befand sich zu diesem Zeitpunkt erst seit einem Monat unter der Bedingung "normaler Produktion". Das Management gab an, die mit der Umstellung angestrebten Effekte bereits weitgehend erreicht zu haben: Reduktion der Transportzeiten; Entfallen des Taktausgleichs; Entfallen des Abtaktens; Abfangen von Stückzahländerungen durch Mehrfachbesetzung einzelner Arbeitsplätze. Auch das zentrale Ziel der Umstellung - höherer Produktionsausstoß mittels Leistungssteigerung der Arbeitskräfte - wurde nach Aussagen des Managements erreicht. Die Leistungssteigerung (um 10%) wurde über den Lohnanreiz des individuellen Leistungslohns erzielt.

Für die Arbeitskräfte sah das Management positive Effekte der Arbeitsstrukturierung. Mit der "Erweiterung des Arbeitsumfangs" haben sich nach Ansicht des Managements die Qualifikationsanforderungen erhöht. Tatsächlich betragen die Arbeitszyklen an den verschiedenen Arbeitsplätzen bei einem Leistungsgrad von 100% 1 - 1,8 Minuten (Maßnahme H 83). Die leistungsstarken Arbeitskräfte, die zwecks Ausgleich unterschiedlicher Pufferbestände zwischen Arbeitsplätzen mit verschiedenen Baugruppen (Montagestufen) umgesetzt werden, würden dadurch Qualifikationen in der Ausübung unterschiedlicher Tätigkeiten erwerben.

Der entscheidende "Vorteil" des neuen Montagesystems besteht nach Ansicht des Managements jedoch in der Aufhebung des "Taktzwangs". Mit der Entkoppelung der Arbeitsplätze würden die Arbeitskräfte die Möglichkeit erhalten, Arbeitsrhythmus und Arbeitstempo selbst zu bestimmen. Mit der Leistungsfreigabe durch den "freien" Einzelakkord könnten die Montagekräfte den Verdienstgrad individuell bestimmen¹⁾.

Die MTM-Gestaltung der Arbeitsstühle und anderer Elemente der Arbeitsplätze bedeute eine ergonomische Verbesserung.

Vom Management wird die "Entschärfung" der Kooperationsprobleme, die durch das unterschiedliche Leistungsvermögen der nach Gruppenakkord bezahlten Montagekräfte an den Bändern entstanden, als "Humanisierungseffekt" herausgestellt: "Die sozialen Spannungen unter den Frauen, die wegen der gleichen Bezahlung bei ungleicher Leistung immer wieder an den Bändern auftreten, gibt es an der neuen Montagelinie nicht mehr" (Prot. H 1.1).

(4) Auswertung: Nach abschließender Beurteilung der neuen Montagelinie (Maßnahme H 83) sollen die mit den unterschiedlichen arbeitsorganisatorischen Maßnahmen erworbenen Erfahrungen verglichen und ausgewertet werden. Die weitere Modifikation von Fließ-

1) Nach Ansicht des Managements "sind die Frauen selbst schuld, wenn sie sich einen zu hohen Leistungsgrad als Norm setzen und sich den Leistungsdruck selbst schaffen" (Prot. H 2.1).

arbeit im Montagebereich und die Ausweitung des individuellen Leistungslohnes werden vom Management in Abhängigkeit von den spezifischen Problemen gesehen.

D. Umstellungstyp III: Veränderungen in kleinen Schritten

1. Der Umstellungsprozeß in den Fällen sukzessiver und partieller Veränderungen

Bei Umstellungen dieses Typs haben die Problemdefinitionen nur einen unsystematischen Bezug zu Merkmalen neuer Arbeitsformen. Hinsichtlich dieser besteht ein völliger Mangel an Ressourcen und Expertenwissen; zumeist besteht eine vage "Absicht", "Verbesserungen" zu erreichen (Belastungsreduktion). Damit ergeben sich Vorgehensweisen, die sukzessive und nur partiell an der Produktionstechnik und Arbeitsorganisation verändernd ansetzen. Typisch ist das Fehlen einer Gesamtkonzeption nicht nur in der Perspektive der Arbeitsstrukturierung, sondern des Vorgehens überhaupt. Es wird an Einzelpunkten angesetzt; schrittweise werden partielle Veränderungen der Arbeitsorganisation und Produktionstechnik vorgenommen. Solche partiellen Lösungen sind Reaktionen auf kurzfristig zu bewältigende betriebliche Probleme, die jedoch auf die jeweiligen Problembereiche in der Regel begrenzt bleiben. Wenn sich entsprechende Auswirkungen ergeben, erfolgt eine Identifikation der Maßnahme als "Humanisierung" durch das Management im nachhinein. (Nur wegen der nachträglichen Bestimmung und des partiellen Reproduktionsbezuges lassen sich diese Maßnahmen als "naturwüchsige" Humanisierung fassen.)

Konzeptionen zur Gestaltung neuer Arbeitsformen werden auch während des Vorgehens nicht entwickelt. Gerade hier wird die "Naturwüchsigkeit" betrieblich initiiert Maßnahmen recht deutlich. Die ökonomischen Voraussetzungen zur Entwicklung neuer Arbeitsformen sind - in unseren Untersuchungsfällen - äußerst beschränkt. (starke Konkurrenz auf dem Absatzmarkt). Die betrieblichen Strukturen (Mittelbetriebe ohne technische Stäbe und arbeitswissenschaftliches Know-how) schließen die Möglichkeit aus, daß das ohnehin quantitativ knapp besetzte mittlere Management, das die Organisation der Produktionsprozesse koordiniert (Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung, Produktions- und Montageleitung), zeitliche und sachliche Ressourcen für eine systematische Arbeitsgestaltung aufbaut. Externe Experten können

im allgemeinen zur Entwicklung neuer Arbeitsformen nicht herangezogen werden. Auch fehlen die Ressourcen, um auf empirisch-pragmatische Weise nach und nach betriebsinterne Kenntnisse im Bereich der Arbeitsstrukturierung aufzubauen. Bei dieser Betriebsstruktur werden daher Veränderungen der Produktionstechnik und Arbeitsorganisation weitgehend von der Werksleitung initiiert und gesteuert. Diese reagiert auf heterogene Probleme, die kurzfristig zu lösen sind, im Rahmen ihrer Möglichkeiten mit spezifischen und begrenzten Problemlösungen.

Die Veränderungen werden von der Werksleitung nicht nur veranlaßt. Da betriebsübergreifendes Expertenwissen bezüglich technische Innovationen und Arbeitsgestaltung nahezu ausschließlich bei der Werksleitung konzentriert, ein entsprechend versiertes mittleres Management nicht vorhanden ist, sieht sich die Werksleitung veranlaßt, selber unmittelbar in die Entwicklung im Produktionsbereich steuernd einzugreifen (überschaubare Mittelbetriebe). Diese Konstellation schließt zugleich eine hohe Abhängigkeit der "Betriebspolitik" von den jeweiligen Orientierungen der Werksleiter ein.

Betrieb C: Mit einem personellen Wechsel in der Werksleitung wird die Betriebs"politik" und teilweise die betriebliche Organisationsstruktur verändert. Betrieb D: Mangels Kompetenz der Fertigungsleitung sowie wegen fehlender technischer Stäbe (Anlagenplanung) veranlaßt der technische Direktor nicht nur die Einführung neuer technischer Anlagen, sondern organisiert in Kooperation mit den Herstellerfirmen auch deren Installation selber.

Bei dieser Vorgehensweise entfallen auch zeitliche und funktionale Gliederungen des "Umstellungsprozesses". Erst in größeren zeitlichen Abständen lassen sich Entwicklungsstufen - als Resultat vielfacher und sukzessive durchgeführter Detailveränderungen - ausmachen.

Der unsystematische Bezug solcher Veränderungen zu Konzeptionen der Arbeitsgestaltung schließt jedoch nicht aus, daß ihnen nachträglich von der Werksleitung Humanisierungseffekte zugesprochen werden. In unseren Fällen wird die Mechanisierung von manuellen

Montagearbeiten als Aufhebung von belastenden und restriktiven Teilarbeiten ausgewiesen (Betrieb D); traditionelle Gruppenarbeit im Maschinenbau wird als "autonome" Gruppenarbeit vom Management neu interpretiert (Betrieb C).

Jedoch verfügt das Management nicht über systematische Kriterien, um die Bedingungen und Voraussetzungen solcher Humanisierungseffekte bereits während der Veränderung der Produktionstechnik und Arbeitsorganisation zu berücksichtigen.

Im Betrieb D werden von der Werksleitung neue technische Anlagen mit der doppelten Zielsetzung von technischer Rationalisierung und Abbau körperlicher Belastungen eingeführt. Die an fertigungstechnischen Kriterien orientierte Konstruktion der neuen technischen Anlage, die von einer Herstellerfirma vorgenommen wird, berücksichtigt jedoch keine arbeitswissenschaftlichen bzw. ergonomischen Kriterien. Entgegen der Konzeption der Werksleitung werden die Arbeitsbedingungen für die Arbeitskräfte zunächst verschlechtert. (Siehe im einzelnen: Umstellungsprozeß der Kurzfallstudie Z 12.)

Im Betrieb C versucht eine neue Werksleitung, das Ausmaß der traditionellen Gruppenautonomie durch den verstärkten Ausbau der Arbeitsvorbereitung und zentralen Fertigungssteuerung zu reduzieren. Sie stößt mit dieser Änderung jedoch an deutliche Grenzen. Das neue Management stellt ex post fest, daß der Betrieb wegen seiner Produktions- und Marktstruktur auf eine vollständige Kontrolle der Arbeitsausführung verzichten sollte, um die notwendige Flexibilität der Arbeitsorganisation zu erhalten. Die traditionelle Gruppenarbeit wird nachträglich vom Management als "teilautonome Gruppenarbeit" interpretiert. Aber die Änderung der Arbeitsorganisation wird vom Management nicht vorab an Humanisierungszielen ausgerichtet, sondern ausschließlich an der Produktions- und Marktpolitik des Betriebes.

Daraus folgt, daß mangels Konzeptionen der Arbeitsgestaltung und flankierender Maßnahmen die nicht vorgängig an Humanisierungszielen orientierten Maßnahmen erst ex post vom Management hinsichtlich der Effekte für die Arbeitskräfte bewertet werden können. Das schließt aber keineswegs aus, daß für die Arbeitskräfte - geplant oder nicht - wichtige Auswirkungen entstehen können. Nur werden die Veränderungen als solche nicht systematisch in der Perspektive denkbarer Verbesserungen für die Arbeitskräfte geplant und durchgeführt. Reichweite und Offenheit solcher zumeist partiellen Veränderungen schließen allerdings,

wie die untersuchten technischen und arbeitsorganisatorischen Maßnahmen in den Betrieben C und D deutlich zeigen, nachträgliche Korrekturen und Verbesserungen im Interesse der Arbeitskräfte keineswegs aus, sofern die betriebliche Interessenvertretung der Arbeitskräfte in dieser Richtung gegenüber der Werksleitung aktiv wird (vgl. Kap. IV).

2. Technische Lösungen zur Aufhebung restriktiver Arbeit (Maßnahme D 32, Kurzfallstudie Z 12)

a) Problemdefinition des Managements

Es handelt sich hier um einen mittleren Zulieferbetrieb für die Zweiradindustrie mit hohem Exportanteil. Dieser kann sich nach Aussagen des Managements gegenüber der starken ausländischen Konkurrenz nur behaupten, wenn die Produktivität deutlich erhöht und die Lohnkosten gesenkt werden.

Dem Betrieb entstanden durch hohe Fehlzeiten (bis zu 20 %; v.a. weibliche ausländische Beschäftigte) erhebliche "Lohnverluste" (Prot. D 0.2). Technische Rationalisierung wurde vom Management angesichts der Marktsituation des Betriebes als einzige Lösungsmöglichkeit angesehen: "Entweder produzieren wir mehr mit der gleichen Truppe oder die jetzige Menge wird mit weniger Köpfen produziert" (Prot. D 1.1). Zugleich wurde allerdings die Innovationskraft des Betriebes (Fehlen technischer Stäbe etc.) und seine Investitionskraft als relativ gering herausgestellt.

b) "Unternehmensphilosophie"

Von der Betriebsleitung wurden die Maßnahmen nicht allein mit dem Argument der notwendigen Konkurrenzfähigkeit begründet. Die Substitution von manueller Bandarbeit durch Montageautomaten wurde als Abbau von belastenden (repetitiven, kurzzyklischen, taktgebundenen) Montagearbeiten unter schlechten äußeren Bedingungen (Lärm, alte Fabrikationsräume etc.) ausgewiesen.

Die Interpretation der Rationalisierungsmaßnahmen als Humanisierung der Arbeit erfolgte nachträglich; sie wurde den Maßnahmen nicht als Konzeption vorgängig zugrunde gelegt. Eine systematisierte "Unternehmensphilosophie" wurde von der Werksleitung nicht entwickelt.

c) Umstellungsprozeß

(1) Maßnahme D 32: Anstoß zur Automatisierung von manuellen Montagearbeiten war die Notwendigkeit einer Kapazitätsausweitung: "Mit der Ausweitung des Produktionsvolumens stellte sich uns in diesem Bereich das Problem, entweder mehr Arbeitskräfte einzustellen oder aber Automaten einzusetzen" (Prot. D 1.2).

Die Automatisierung der manuellen Montagearbeiten (Aufbau von zwei Transfermontagestraßen) wurde von der Betriebsleitung mit der Konkurrenzsituation begründet: "Die Preise waren auf dem Hund. Wegen des ewigen Preisdrucks mußten wir rationalisieren" (Prot. D 1.2).

Die Entscheidung zur Automatisierung der Montageprozesse wurde vom oberen Management (Geschäftsführung, zugleich Betriebsleitung, und Eigentümer) getroffen. Die Transfermontagestraßen wurden von einer Herstellerfirma bezogen, die auch die Installation der Anlage übernahm. Die Verhandlungen zwischen Anlagenhersteller und Anlagenanwender wurden von der technischen Betriebsleitung geführt.

Die manuelle Montage in der alten Montagelinie war als taktgebundene Bandarbeit organisiert (14 Arbeitskräfte). Nach der Umstellung verblieben nur noch Arbeiten der Beschickung und Überwachung der Anlage sowie der Kontrolle und Verpackung der Produkte (5 Arbeitskräfte). Der Freisetzungseffekt für die beiden Transfermontagestraßen betrug 18 Arbeitskräfte. Die Freisetzungen führten teilweise zu Entlassungen älterer Arbeitskräfte (vorzeitige Pensionierung, Abfindungszahlung), teilweise zu innerbetrieblichen Versetzungen in andere Arbeitsbereiche mit gleichen oder ähnlichen Arbeitsbedingungen wie im Montagebereich.

Die Klein- und Sonderserien mit hoher Typenvielfalt wurden nicht in den automatisierten Montageprozeß einbezogen. Neben den beiden Transfermontagestraßen (Großserien/Grundtypen) wurden sechs Einzelarbeitsplätze für die manuelle Montage der Produktvarianten aufgebaut.

Flankierende Maßnahmen wie vorgängige Information und vorbereitende Qualifizierung der Arbeitskräfte entfielen. Die Unterweisung der Montagekräfte (Beschickung, Überwachung der Anlage) erfolgte nach der Installation der Anlage. Die Einrichter wurden an der neuen Anlage von der Herstellerfirma angelernt (ein Monat).

Erst nach der Installation der Transfermontagestraßen wurden der Betriebsrat und der Sicherheitsingenieur von der Geschäftsführung informiert. Der Sicherheitsingenieur setzte einige Schutzvorrichtungen durch.

(2) Kurzfallstudie Z 12: Auch mit der Installation einer neuen Galvanikanlage mit breiterem Anwendungsbereich und höherer Kapazität verfolgte die Betriebsleitung - nach eigener Aussage - die doppelte Zielsetzung von technischer Rationalisierung und Abbau körperlicher Belastungen (verbesserte Gestaltung der Beschickung und Entnahme).

Die Anlagenplanung wurde einem Hersteller übertragen. Die Konstruktionsabteilung des Betriebes besaß nicht die Kompetenz, die automatische Anlage selbst zu entwickeln. Die Verhandlungen zwischen Anlagenhersteller und Anlagenanwender wurden von der technischen Betriebsleitung und der Bereichsleitung geführt. Gestaltungskriterien nicht-produktbezogener Art wurden nicht vorgegeben. Die Konstruktionskriterien der Anlagenplaner waren allein an fertigungstechnischen Kriterien und Rationalisierungszielen orientiert. Ergonomische Gesichtspunkte wurden von den Konstrukteuren nicht berücksichtigt.

Nach der Installation der neuen Galvanik-Anlage traten nicht nur technische Ablaufprobleme auf, sondern auch Konflikte mit den Arbeitskräften, die die veränderten Arbeitsbedingungen beanstandeten.

Von den Arbeitskräften wurden u.a. höhere körperliche Anforderungen, Dämpfe (Galvanik), Schichtarbeit, Umsetzungen in andere Arbeitsbereiche beim Stillstand der Anlage bzw. bei unterdurchschnittlicher Kapazitätsauslastung kritisiert.

Wegen der "Unruhe" unter den Arbeitskräften wurde der Betriebsrat von der technischen Betriebsleitung nachträglich einbezogen, um durch seine Unterstützung die Konflikte mit den Arbeitskräften und die Probleme des Personaleinsatzes lösen zu können¹⁾.

Mit der "modernen Anlage" wurden also - entgegen der Konzeption der Betriebsleitung - zunächst die Arbeitsbedingungen verschlechtert. Im Betrieb fehlte das Expertenwissen, um eine Korrektur der Konstruktionsplanung vorzunehmen. Auf Druck des Betriebsrates schaltete die Betriebsleitung externe Experten (TÜV) ein. Diese bewirkten eine Änderung der Absauganlage. Nach Angaben des Managements wurden die körperlichen Belastungen für die Arbeitskräfte durch diese nachträglichen Korrekturen verringert.

Die angestrebten Rationalisierungseffekte wurden nach Aussage der Betriebsleitung erreicht: Durch die Automatisierung wurden vier Arbeitsplätze eingespart. Nach der Umstellung betrug bei voller Kapazitätsauslastung die Besatzungsstärke 16 Arbeitskräfte. Lohneingruppierung und Entlohnungsgrundsätze wurden nicht verändert. (Die Kapazität der neuen wurde gegenüber der alten Galvanik-Anlage um 50% gesteigert.)

1) Siehe dazu ausführlich Kap. IV: Neue Arbeitsformen und Betriebsrat.

3. Veränderung traditioneller Gruppenarbeit (Maßnahmen C 25, C 27)

a) Problemdefinition des Managements

In einem mittleren Betrieb des Maschinenbaus mit hoher Kundenabhängigkeit und komplexer Produktionsstruktur (Einzel- und Kleinserienfertigung) besteht - nach Darstellung des Managements - das ständige Problem, eine flexible Arbeitsorganisation mit zentraler Steuerung der Produktionsprozesse zu verbinden.

Mit der Expansion des Betriebes verändert das Management seine Marktpolitik : Die Produktpalette soll eingeschränkt und die Serienproduktion ausgeweitet werden (Mittel- statt Kleinserienproduktion). Der Umsatz soll durch Einsatz marktstrategischer Instrumente erhöht werden. Auch soll durch eine Abstimmung der vorhandenen Produktdiversifizierung auf die unterschiedliche Nachfrage der in- und ausländischen Kunden die Marktstellung des Betriebes verbessert werden.

Mit der veränderten Marktpolitik wird zugleich versucht, die betriebliche Organisationsstruktur neu aufzubauen. Es wird eine verbesserte Koordination zwischen sämtlichen Produktionsabläufen angestrebt. Diese Koordination des gesamtbetrieblichen Produktionsablaufes ist bei der gegebenen Produkt- und Produktionsstruktur ein zentrales Problem. Die quantitativ knapp besetzte Fertigungssteuerung ist unter den neuen Zielsetzungen nicht in der Lage, die vielfältigen Produktionsprozesse ohne Abstimmungsverluste nach den Angaben der Fertigungsplanung zu steuern.

Mit dem vorgesehenen verstärkten Ausbau der Abteilung Arbeitsvorbereitung/Fertigungssteuerung wird von der Werksleitung beabsichtigt, die Probleme zu beheben, die sich aus der Intransparenz des Auftragsablaufs, den Abstimmungsverlusten zwischen den Produktionsprozessen und der nicht funktionierenden Materialbereitstellung ergeben. Angestrebt wird Transparenz, Koordination und Kontrolle des gesamten Produktionsablaufes.

Ferner soll der Leistungslohn als Entlohnungsgrundsatz verstärkt im Montagebereich eingeführt werden. Die Tendenz, den Zeitlohn durch den Leistungslohn zu ersetzen, wird nicht nur mit der angestrebten Transparenz der Leistungserbringung begründet, sondern auch mit der notwendigen Transparenz in der Koordination aller Produktionsprozesse. Erst mit Einführung des Leistungslohns sei es möglich, "einen ökonomischen Ablauf in der gesamten Arbeitsorganisation zu garantieren" (Prot. C 1.4). Die Arbeitsvorbereitung erwartet als Vorteile des Leistungslohns für den Betrieb: bessere Überwachung der Arbeitsleistung, bessere Voraussetzungen zur Fertigungssteuerung, Steigerung der Arbeitsleistung über den Lohnanreiz, bessere Möglichkeiten für Zeitaufnahmen (Prot. C 5.3). Während zuvor die "Lohnpolitik" der Werksleitung darin bestand, auf eine durchgehende Kontrolle der Arbeitsausführung über den Leistungslohn zu verzichten, soll nunmehr die "Verakkordierung" der Montagearbeiten vorangetrieben werden.

b) "Unternehmensphilosophie"

Die sukzessive Anpassung der Arbeitsorganisation an wachsende Anforderungen an Produktinnovation wird nicht an neuen Modellen der Arbeitsstrukturierung orientiert.

Die im Betrieb traditionell vorherrschende Gruppenarbeit, die auf der sachlichen und zeitlichen Disposition und auf der Kooperation qualifizierter Arbeitskräfte beruht, wird auf dem Hintergrund der öffentlichen HdA-Diskussion vom Management nachträglich als "teilautonome Gruppenarbeit" definiert und thematisiert.

"Die Einführung von Gruppenarbeit war ursprünglich nicht mit Humanisierungsabsichten verbunden. Im Vordergrund standen praktische Absichten" (Prot. C 7.4). Der selbstverständliche Charakter dieser traditionellen Arbeitsform wird auch durch folgenden Kommentar deutlich: Als ein Fernseh-Team in den Betrieb kam, um einen Film über "Humanisierung der Arbeit" zu drehen, äußerte ein Betriebsrat: "Die haben wohl'n Rappel; die Gruppenarbeit ist doch ne alte Jacke, das macht man doch schon immer so!" (Prot. C 9.1).

Im Vordergrund der "Autonomie"-Konzeption des Managements steht das Verhältnis der Steuerung und Organisation der Arbeitsprozesse durch die Arbeitsgruppen einerseits, durch die Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung andererseits.

"Gegenüber der Starrheit der Organisation benötigen wir als Gegengewicht die organisierte Improvisation der Arbeitsgruppen, wenn wir die Beweglichkeit gegenüber Außenbedingungen erhalten wollen" (Prot. C 1.3).

Die Modifikation der "Gruppenautonomie" ist im untersuchten Fall nicht nur Ausdruck sich ändernder Markt- und Produktionsbedingungen (vgl. Kap. II), sondern auch der unterschiedlichen Orientierungen in der Werksleitung, d.h. der wechselnden Auffassungen der jeweiligen Werksleiter über die Gestaltung der betrieblichen Organisations- und Produktionsstrukturen.

c) Umstellungsprozeß:

(1) Mit der Reorganisation der betrieblichen Organisationsstruktur werden auch die Reparaturarbeiten aus den Montagegruppen¹⁾ ausgegliedert. Die Werksleitung begründet den Aufbau einer zentralen Reparaturabteilung mit dem Argument, damit die "Beweglichkeit gegenüber den Kunden" (Prot. C 1.3, C 2.1) erhöhen zu können.

Zuvor wurde die Reagibilität gegenüber den Kunden bei Reparaturaufträgen eingeschränkt, weil diese gegenüber den Produktionsaufträgen meistens zurückgestellt wurden. Die "Beweglichkeit gegenüber den Kunden" ist nicht nur bei der Neufertigung, sondern auch bei der Reparatur notwendig, wenn der Anteil der Reparaturarbeiten gehalten werden soll (Prot. C 1.3, C 2.1).

Indem eine "eindeutige Arbeitsteilung" (Prot. C 2.1) zwischen Neufertigung und Reparatur hergestellt werden soll, sollen auch die Konflikte in der Bestimmung der Auftragsabwicklung verringert werden.

1) Vgl. im Anhang (Bd. IV) die Deskription von zwei für den Montagebereich typischen Formen der Arbeitsgruppen (Maßnahmen C 25, C 27); zur Analyse der Gruppenstrukturen: Kap. II, B.2.

Die Verkaufsabteilung wandte sich häufig - unter Ausschaltung der Arbeitsvorbereitung/Fertigungssteuerung - direkt an die Montageleitung und die Meister, um die Reparaturaufträge zwischen den Produktionsaufträgen von den Arbeitsgruppen als "Eilaufträge" durchführen zu lassen. Diese Praxis brachte Friktionen zwischen der Verkaufsabteilung und der Arbeitsvorbereitung/Fertigungssteuerung hervor.

Mit dem Aufbau der Reparaturabteilung wird auch eine Rationalisierung der Reparaturarbeiten angestrebt, die sowohl für den Betrieb als auch für die Kunden eine "Kostensenkung" nach sich ziehen soll. Die Integration von Neufertigung und Reparatur in denselben Arbeitsgruppen wird problematisiert, weil bei der geringen Standardisierung der Reparaturarbeiten die Facharbeiter über keine "eindeutigen" Kriterien für die Arbeitsausführung verfügen.

"Reparatur und Produktion in einer Hand - das ist problematisch! Der Reparaturmensch bewegt die Rolle und sagt, das geht ja noch, und repariert nach Gefühl - im Bewußtsein, das Teil muß nach einiger Zeit kaputtgehen. Die Produktionsleute dagegen sagen sofort, daß man ein neues Teil einbauen sollte. Und das wird für den Kunden zu teuer. Die Reparatur muß, wenn sie wirtschaftlich sein soll, anders organisiert sein." (Prot. C 1.3)

Bisher wurde statt einer "Sicherheitsreparatur" eine "generelle Überholung" der Produkte vorgenommen. Die Kosten solcher "Überholung" betrugen 70-80% des Neuwerts der Produkte. Die Senkung der Reparaturkosten erschien auch notwendig, um die Reparaturaufträge nicht an konkurrierende Betriebe zu verlieren.

Die Standardisierung der Reparaturarbeiten in der zentralen Reparaturabteilung wird vom Management auch eingeführt, um in den Montagegruppen die Transparenz und Kontrolle der Montagearbeiten zu erhöhen. Damit soll ein wichtiges Moment der traditionellen "Gruppenautonomie" im Montagebereich aufgelöst werden: Bei der Verbindung von Neufertigung und Reparatur in den Montagegruppen wurden die Reparaturarbeiten von den Arbeitsgruppen bewußt als "Zeitpolster" genutzt.

"In den Montagegruppen, in denen die Neufertigung schon verakkordiert war, konnten die Montagearbeiter die Akkorde immer manipulieren, weil die Reparaturarbeiten keine genauen Zeitvorgaben zuließen; die Reparaturarbeiten wurden immer als Gummiband für die Montagearbeiten benutzt. Damit konnten die Montagearbeiter, die

im Akkord standen, den Leistungsgrad bei 130% zementieren. Das war ja schon kein Leistungslohn mehr, das war praktisch wie ein Festlohn." (Prot. C 2.1)

Das Management erwartet von der Ausgliederung der Reparaturarbeiten eine Entlastung der Facharbeiter vom "Stress konkurrierender Aufträge":

"In die Arbeitsgruppen wird mehr Ruhe einkehren, da die Leute nicht mehr dem Termindruck wechselnder Aufträge ausgesetzt sind." (Prot. C 2.1) "Wenn die Arbeitsgruppen von den Reparaturaufträgen befreit sind, können sie sich voll auf die Montage der neuen Produkte konzentrieren." (Prot. C 3.1)

Für die zur Reparatur "abgestellten" Facharbeiter wird vom Management keineswegs eine Vereinseitigung, sondern eine Verbreiterung der Qualifikationsanforderungen erwartet: Die Reparaturkräfte sollen nämlich nicht nur die bisher von ihnen in den Arbeitsgruppen montierten und reparierten Produkte, sondern sämtliche Produkte des Betriebes reparieren.

(2) Der Versuch, die Einzel- und Kleinserien zu mittleren Serien auszuweiten, wurde vom Management angesichts der veränderten Marktentwicklung wieder aufgegeben¹⁾.

"Die Zeit der Mittelserien ist vorbei. Wir können jetzt nur noch in Einzelfertigung produzieren. Die einzelnen Kunden stellen immer mehr Sonderwünsche. (...) Wir können jetzt nicht mehr Produkte herstellen und diese ins Lager bringen mit der Hoffnung, daß diese in absehbarer Zeit abgerufen werden. Die Sonderwünsche der Kunden können wir nicht vorher kalkulieren. Damit können wir kaum noch auf Lager produzieren." (Prot. C 1.5)

-
- 1) Die Entwicklung der Markt- und Produktionsbedingungen des Betriebes und die Veränderungen der Arbeitsorganisation wurden im Verlaufe von drei Jahren in bestimmten Abständen ermittelt. - Diese Veränderungen sind auch auf unterschiedliche Orientierungen der Werksleiter zurückzuführen. Während des o.g. Zeitraums fand ein personeller Wechsel in der Werksleitung statt: Der technische Direktor ("Unternehmer-Ingenieur") schied aus; der kaufmännische Direktor übernahm allein die Geschäftsführung. - Bei der Größe dieses - überschaubaren - Betriebes ist die Ausprägung der "Betriebspolitik" stark von den Orientierungen der jeweiligen Werksleiter abhängig. (In diesem Betrieb ist zudem die Fluktuation unter den Betriebsleitern extrem hoch, sodaß die Entwicklung der Organisationsstruk-

Die Entwicklung der Nachfragestruktur kann vom Management - nach seiner Auffassung - nicht prognostiziert werden. Da der Betrieb von Investitionsentscheidungen seiner Kunden (Bergbau, auch Ausland) abhängig ist, kann keine langfristige Markt- und Produktionsplanung entwickelt werden: "Die Kunden kamen nicht mit den von uns vorkalkulierten Wünschen, sondern orderten andere Produkte" (Prot. C 1.5). Auch die bereits zum Teil realisierte Einschränkung der Produktpalette wird von der Werksleitung wieder zurückgenommen. Die Marktabhängigkeit des Zulieferbetriebes soll möglichst durch Ausweitung der Produktpalette und der Kunden neutralisiert werden.

Trotz des Ausbaus der Arbeitsvorbereitung und Fertigungssteuerung konnte - nach Auskunft des Managements - die Auftragsabwicklung im Produktionsbereich nicht verbessert werden. Die Kapazitätsplanung der Arbeitsvorbereitung wird weiterhin durch Eilaufträge "ständig über den Haufen geworfen" (Prot. C 5.1). Die Produktionstermine werden weiterhin von der Verkaufsabteilung bestimmt, so daß die organisatorischen Friktionen andauern: Eine Abstimmung zwischen Verkaufsabteilung und Arbeitsvorbereitung findet in der Produktionsplanung nicht statt (Prot. C 5.1).

Der Betrieb bleibt weiterhin auf die "organisierte Improvisation" der Montagegruppen angewiesen, "wenn Eilaufträge durch den Betrieb durchzuschleusen sind" (Prot. C 1.3). Ein extremes Beispiel verdeutlicht diese Fähigkeit zur Improvisation: "Als wir einen Eilauftrag für (Kunden Z) durchziehen mußten, stand der neue AV-Leiter fassungslos vor der Tatsache, daß die Jungs im Betrieb das Produkt schon zusammengebaut hatten, bevor sie von der AV die Unterlagen und Zeichnungen bekamen. Das Produkt war eher fertig als die Papiere der AV!" (Prot. C 1.3)

Vom Management wird angeführt, daß das Ziel, "die Aufträge mit dem neuen Fertigungssystem gezielter durch den Betrieb zu schleusen" (Prot. C 5.2), nicht erreicht wurde. Die Schwierigkeiten der Fertigungssteuerung würden sich aus "Stauzeiten", der Kontrolle zwischen den Arbeitsgängen sowie aus Problemen der Materialversorgung ergeben.

Fortsetzg. d. Fußnote der vorh. Seite
tur im Produktionsbereich weniger von den Betriebs- als vielmehr von den Werksleitern bestimmt wird.)

Gegenüber der Fertigungssteuerung sei zudem eine "Blockade" der Montagearbeiter zu verzeichnen: "Die Leute arbeiten noch immer nach Zuruf und nicht nach unseren Angaben. Die organisieren immer noch die Aufgabenverteilung nach ihren eigenen Interessen. Oft geht die Verteilung der Aufträge einfach danach, wer sich einen günstigen Auftrag am besten zu organisieren versteht." (Prot. C 5.2)

(3) Trotz der Ausgliederung der Reparaturarbeiten und der damit erhöhten Transparenz der Montagearbeiten wird die Struktur der traditionellen Gruppenarbeit weitgehend erhalten. Die Versuche zur Standardisierung der Montagearbeiten finden ihre Grenzen an den Marktbedingungen (Rückgang zur Kleinserien- und Einzelerfertigung). Sachliche und zeitliche Dispositionschancen in der Ausführung der Montagearbeiten bleiben weiterhin bestehen - auch wenn mit der Ausgliederung der Reparaturarbeiten den Arbeitsgruppen dispositive Momente genommen wurden.

Zwar wird tendenziell die vom Management mit der "Verakkordierung" der Montagearbeiten angestrebte Kontrolle der Arbeitsausführung und Arbeitsleistung erhöht; jedoch können die Facharbeiter in ihren Arbeitsgruppen nach wie vor die interne Aufgabenverteilung "autonom" regeln. Diese "Feinsteuerung" bleibt den Montagegruppen überlassen, um die notwendige Flexibilität in der Auftragsdurchführung zu erhalten. Die - mit der Ausgliederung der Reparaturarbeiten eingeschränkte - "Autonomie" der Montagegruppen wird vom Management trotz zunehmender Kontrolle der Montagearbeiten als notwendiges "Gegengewicht" zur zentralen Planung und Steuerung des Produktionsablaufes angesehen¹⁾.

1) Zur Einschaltung des Betriebsrates in diesen wechselnden Prozeß der Anpassung der Arbeitsstruktur an die Markt- und Produktionsstruktur - in Auseinandersetzung mit der Werksleitung und dem mittleren Management - vgl. die Ausführungen in Kap. IV.

E. Folgerungen

(1) Das betriebliche Vorgehen bei der Gestaltung neuer Arbeitsformen wird durch eine Reihe von Bedingungen geprägt, die in ihrer Gesamtheit zu unterschiedlichen Strukturen der Umstellungsprozesse führen. Wir unterscheiden nach Art der Initiierung und Planung, der initiierenden hierarchischen Ebene, den unterschiedlichen Ressourcen und Konzepten drei Typen von Umstellungsprozessen:

- o Typ I: Systematische Arbeitsstrukturierung
- o Typ II: Pragmatische Arbeitsstrukturierung
- o Typ III: Partielle Veränderung der Produktionstechnik und Arbeitsorganisation in kleinen Schritten.

höhere
bündige
Einheitsgröße

Hier sollen abschließend die Auswirkungen des betrieblichen Vorgehens auf den Erfolg der Maßnahmen, insbesondere die Auswirkungen auf die Arbeitskräfte, angedeutet werden, soweit sie durch den Umstellungsprozeß und die ihm zugrunde liegenden betrieblichen Konzeptionen bedingt sind.

(2) Im Falle des Umstellungstyps I wurden den systematischen Maßnahmen zur Arbeitsstrukturierung vom Management zumeist abstrakt Humanisierungseffekte (wie z.B. Auflösung der Taktbindung, individuelle Bestimmung des Arbeitstempos und -rhythmus, höhere Qualifikation durch Arbeitserweiterung) zugesprochen, ohne daß die konkreten Bedingungen reflektiert werden, die der Einlösung solcher potentiellen, in den neuen Arbeitsstrukturen durchaus angelegten Effekte für die Arbeitskräfte häufig entgegenstehen (trotz der "expertenhaften" Vorgehensweisen). Dazu trägt nicht nur der Sachverhalt bei, daß die betrieblichen Anforderungen (Produktionssoll, Leistungsnorm, Personaleinsatz der Vorgesetzten) häufig die Nutzung solcher "Humanisierungspotentiale" durch die Arbeitskräfte ausschließen (vgl. Kap II und V), sondern daraus folgt auch der deutliche Mangel an flankierenden Maßnahmen.

Die mit der Arbeitsstrukturierung verfolgten betrieblichen Strategien, insbesondere der Leistungssicherung und -steigerung (vgl. Kap. II), verschütten auch in den Fällen systematischer Arbeitsstrukturierung, die explizit an Humanisierungszielen orientiert sind, die in neuen Arbeitsformen angelegten "Humanisierungspotentiale". Daß dieser Sachverhalt bereits im Umstellungsprozeß angelegt ist, zeigt sich in den untersuchten Fällen daran, daß trotz des systematischen Vorgehens während der Planung und Einführung neuer Arbeitsformen nicht nur keine systematische Berücksichtigung von Rahmenbedingungen erfolgt, sondern auch keine an Humanisierungskonzepten entwickelte Kontrolle der Effekte, die sich für die Arbeitskräfte tatsächlich ergeben.

Bei motivations- und systemtheoretischen Konzeptionen erklärt sich dieser Sachverhalt z.T. dadurch, daß die abstrakten Humanisierungsziele sich einer Operationalisierung und Umsetzung in praktikable Kriterien der Arbeitsgestaltung angesichts konkreter betrieblicher Bedingungen von vornherein entziehen. Bei der Planung und Realisation solcher Modelle wurden Umsetzungsinstrumente (wie z.B. neue Entlohnungsgrundsätze) angewandt, die allein die entgegenstehenden Bedingungen nicht bewältigen können. Sofern eine solche Veränderung spezifischer betrieblicher Rahmenbedingungen und flankierende Maßnahmen für die Arbeitskräfte nicht erfolgen, führt die Maßnahme zum Scheitern solcher abstrakter Humanisierungskonzeptionen.

Anders stellt sich dieses Problem der Umsetzung von Humanisierungsmodellen in jenen Fällen systematischer Arbeitsstrukturierung, in denen offene Konzeptionen eine Planung der Arbeitsgestaltung nach betriebswirtschaftlichen Kriterien oder nach betrieblichen Erfahrungswerten unter Berücksichtigung von "Humanisierungszielen" vorsehen. Entweder werden arbeitswissenschaftliche Kriterien operationalisiert und in die Bewertung und Auswahl von "Arbeitssystemen" aufgenommen, oder die angestrebten Humanisierungsziele sind so offen (Auflösung von Fließarbeit, Selbstbestimmung der Arbeitsleistung), daß mit einer entsprechenden Änderung der Arbeits- und Lohnform (Einzelarbeitsplatz, individueller Leistungslohn) diese Ziele dem Management nach systema-

tisch kontrollierten betrieblichen Erfahrungswerten erreichbar scheinen.

Aber selbst bei diesen, den betrieblichen Bedingungen angepaßten Maßnahmen hat sich gezeigt, daß das Management den komplexen Zusammenhang von Bedingungen und Voraussetzungen von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen weitgehend nicht reflektiert. Damit wird die Einlösung der "Humanisierungspotentiale" von neuen Arbeitsformen weitgehend blockiert. Die Kriterien, die das Management benutzt, um die Effekte solcher Maßnahmen für die Arbeitskräfte zu bewerten, sind nicht geeignet, die komplexen Beziehungen aufzudecken, die zu ambivalenten Auswirkungen für die Arbeitskräfte führen.

(3) Im Falle des "pragmatischen" Umstellungstyps II ergibt sich, daß das Management die Effekte der Umstellung für den Betrieb - abgesehen von Kennziffern wie Quantität und Qualität der Produkte, durchschnittliches Leistungsniveau, Leistungs differenzen zwischen einzelnen Arbeitskräften, Krankenstand usw. - lediglich nach unmittelbaren betrieblichen Erfahrungswerten qualitativ feststellen und bewerten, also nicht quantifizieren, kann. Das zentrale konzeptuelle Ziel der individuellen Leistungssteigerung wurde nach Aussagen des Managements durch die arbeitsorganisatorischen Maßnahmen und die gleichzeitig erfolgende Änderung des Entlohnungsgrundsatzes, d.h. durch die Einführung eines "freien" Einzelakkords, in allen Fällen erreicht.

Die Effekte dieser Maßnahmen für die Arbeitskräfte werden vom Management gleichfalls pragmatisch nach betrieblichen Erfahrungswerten bewertet. Dabei werden potentielle "Humanisierungseffekte" klischeehaft mit bestimmten Veränderungsformen verknüpft bzw. unterstellt: Komplettmontagen an Einzelarbeitsplätzen geben z.B. in der Sicht des Managements der einzelnen Arbeitskraft die Möglichkeit, "ein geschlossenes Ganzes in Selbstverantwortung" zu fertigen, woraus eine höhere Arbeitszufriedenheit resultiert. Der "Arbeitserweiterung" wird an sich bereits eine qualifizierende Wirkung zugeschrieben, selbst wenn damit ledig-

lich gleichartige Teilmontagen an einem Einzelarbeitsplatz zusammengefaßt werden, also keine höheren Qualifikationsanforderungen gestellt werden. Die mit den arbeitsorganisatorischen Maßnahmen und der Änderung des Entlohnungsgrundsatzes ermöglichte individuelle zeitliche Variation des Arbeitsvollzuges sowie die entsprechende individuelle Bestimmung des Verdienstgrades werden vom Management ungeprüft als individuelle Dispositionschancen für die einzelnen Arbeitskräfte ausgewiesen und als realisierte "Humanisierungseffekte" interpretiert. Vom Management wird nicht kontrolliert, ob solche in den Maßnahmen enthaltenen zeitlichen Dispositionschancen im Arbeitsvollzug von den Arbeitskräften tatsächlich genutzt werden können oder ob, wie in einigen Fällen festgestellt, andere Rahmenbedingungen, z.B. die Vorgabe konstanter Leistungsnormen durch die unmittelbaren Vorgesetzten und deren Praxis des Personaleinsatzes, nicht solche Dispositionschancen wieder blockieren.

Die Reaktionen der Arbeitskräfte auf die Veränderung der Arbeits- und Lohnform werden vom Management praktisch nicht erhoben. Das Management verläßt sich in seiner pragmatischen Einschätzung der Effekte für die Arbeitskräfte auf die Arbeitsvorgesetzten. Diese betrachten ihrerseits die Umstellung aus ihrer Perspektive, d.h. sie sehen vor allem die Organisation des Montageablaufs und des Personaleinsatzes sowie die erreichte Produktivität als Maßstäbe einer erfolgreichen Umstellung. So stellen z.B. die Meister die Auflösung "sozialer Spannungen" als Folge der Auflösung der Bandarbeit fest und schließen daraus auf eine höhere "Arbeitszufriedenheit" der Montagekräfte an den entkoppelten Fließarbeits- bzw. Einzelarbeitsplätzen, ohne jedoch zu reflektieren, inwieweit ihre eigene Praxis des Personaleinsatzes dazu beiträgt, daß die in den neuen Arbeitsformen angelegten zeitlichen Dispositionschancen wieder eingeschränkt werden und neue soziale Konflikte zwischen den Arbeitskräften auch in den neuen Arbeitsformen entstehen. Eine Rückkoppelung von den Arbeitskräften zum Management findet, was die Bewertung der Maßnahmen durch die Arbeitskräfte selbst betrifft, praktisch nicht statt. Damit bleiben nicht nur die vom Management postulierten "Humanisierungseffekte" der Maß-

nahmen weitgehend abstrakt; das Management ist darüber hinaus selbst nicht in der Lage, die Nutzung bzw. Blockierung vorhandener "Humanisierungspotentiale" der neuen Arbeitsformen durch die Arbeitskräfte festzustellen und gegebenenfalls entsprechende Korrekturen der Maßnahmen im Interesse der Arbeitskräfte oder auch des Betriebes oder der Management-Konzeption vorzunehmen.

(4) Im Falle der sukzessiven Veränderungen des Umstellungstyps III (ohne Humanisierungskonzeption ex ante) werden die technischen und arbeitsorganisatorischen Veränderungen im nachhinein vom Management als Humanisierungsmaßnahmen identifiziert, weil sie bestimmte Merkmale neuer Arbeitsformen aufweisen - wie z.B. die Aufhebung von kurzzyklischen und repetitiven Montagearbeiten, wie etwa die sachlichen und zeitlichen Dispositionschancen von Arbeitsgruppen, die vom Management nachträglich als "teilautonome Gruppenarbeit" thematisiert werden.

Aus solchen "naturwüchsigen" Maßnahmen können sich - neben unbeabsichtigten oder in Kauf genommenen negativen Folgen - durchaus auch positive Auswirkungen für die Arbeitskräfte ergeben. Der offene Charakter dieser Maßnahmen, nicht zuletzt wegen ihrer mangelnden Konzeptualisierung und Operationalisierung, schließt nachträgliche Korrekturen im Interesse der Arbeitskräfte keineswegs aus. Da die Veränderungen der Arbeitsorganisation und Produktionstechnik im Rahmen betriebsüblicher Denkweisen und Kriterien stattfinden, sind auch die Arbeitskräfte und ihre betriebliche Interessenvertretung durchaus in der Lage, selber unmittelbar auf die Veränderungen - wenn auch eher reaktiv als aktiv - Einfluß zu nehmen, um z.B. bestehende Dispositionsspielräume zu verteidigen oder auch Verbesserungen der Arbeitsbedingungen, z.B. nach der Installation neuer technischer Anlagen, durchzusetzen. Diese im überschaubaren Mittelbetrieb unmittelbar "vor Ort" stattfindenden Auseinandersetzungen um die Arbeitsbedingungen sind demnach in hohem Maße in ihren Auswirkungen von der Verhandlungsmacht der betrieblichen Interessenvertretung der Arbeitskräfte und der Artikulationsfähigkeit der betroffenen Arbeitskräfte selbst abhängig.

Zitierte Literatur¹⁾

- Brandt, Gerhard; Kündig, Bernard; Papadimitriou, Zissis; Thomae, Jutta: Computer und Arbeitsprozeß, Frankfurt 1978.
- Bruggemann, Anges; Groskurth, Peter; Ulich, Eberhard: Arbeitszufriedenheit, Bern/Stuttgart/Wien 1975.
- Deiß, Manfred; Döhl, Volker; Sauer, Dieter; Böhle, Fritz; unter Mitarbeit von Altmann, Norbert: Öffentliche Maßnahmen als Bedingungen betrieblicher Aktivitäten zur menschengerechten Gestaltung des Arbeitslebens, München 1980.
- Fricke, Werner: Humanisierung der Arbeit als autonomie-orientierte Gestaltung von Arbeits- und Produktionsprozessen - Referat auf dem 18. Deutschen Soziologentag in Bielefeld, Bad Godesberg 1976.
- Kern, Horst; Schumann, Michael: Der soziale Prozeß bei technischen Umstellungen. Forschungsprojekt des RKW: Wirtschaftliche und soziale Aspekte des technischen Wandels in der Bundesrepublik Deutschland; Neunter Band, Frankfurt 1972.
- Kern, Horst; Brumlop, Eva; Heine, Hartwig; Kern, Bärbel; Müller, Monika; Sperling, Hans J.: Neue Formen betrieblicher Arbeitsgestaltung, Göttingen 1975.
- Klein, Lisl: Die Entwicklung neuer Formen der Arbeitsorganisation, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Bd. 20, Göttingen 1975.
- Mendner, Jürgen H.: Technologische Entwicklung und Arbeitsprozeß, Frankfurt 1975.
- Mickler, Otfried; Pelull, Wolfgang; Wobbe, Werner; Kalmbach, Peter; Kasiske, Rolf; Manske, Fred: Ökonomische Bedingungen und soziale Folgen des Einsatzes von Industrierobotern, Forschungsbericht des soziologischen Forschungsinstituts Göttingen (SOFI), Göttingen 1980.
- Rohmert, Walter; Weg, Fritz Jürgen: Organisation teilautonomer Gruppenarbeit, München/Wien 1976.
- Vilmar, Fritz (Hrsg.): Menschenwürde im Betrieb, Reinbek bei Hamburg 1975.
- Weil, Reinhold: Veränderung der Arbeitswelt durch neue Führungs-, Organisations- und Arbeitsstrukturen (1). In: REFA-Nachrichten, 29. Jg., Heft 3, 1976.

1) Zur einschlägigen Literatur, die in der vorliegenden Studie nicht zitiert wird, verweisen wir auf Altmann, Norbert; Düll, Klaus: Neue Formen der Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland, München 1978, Dublin 1980. - Zu den Arbeiten des ISF München vgl. S. 28 ff.

